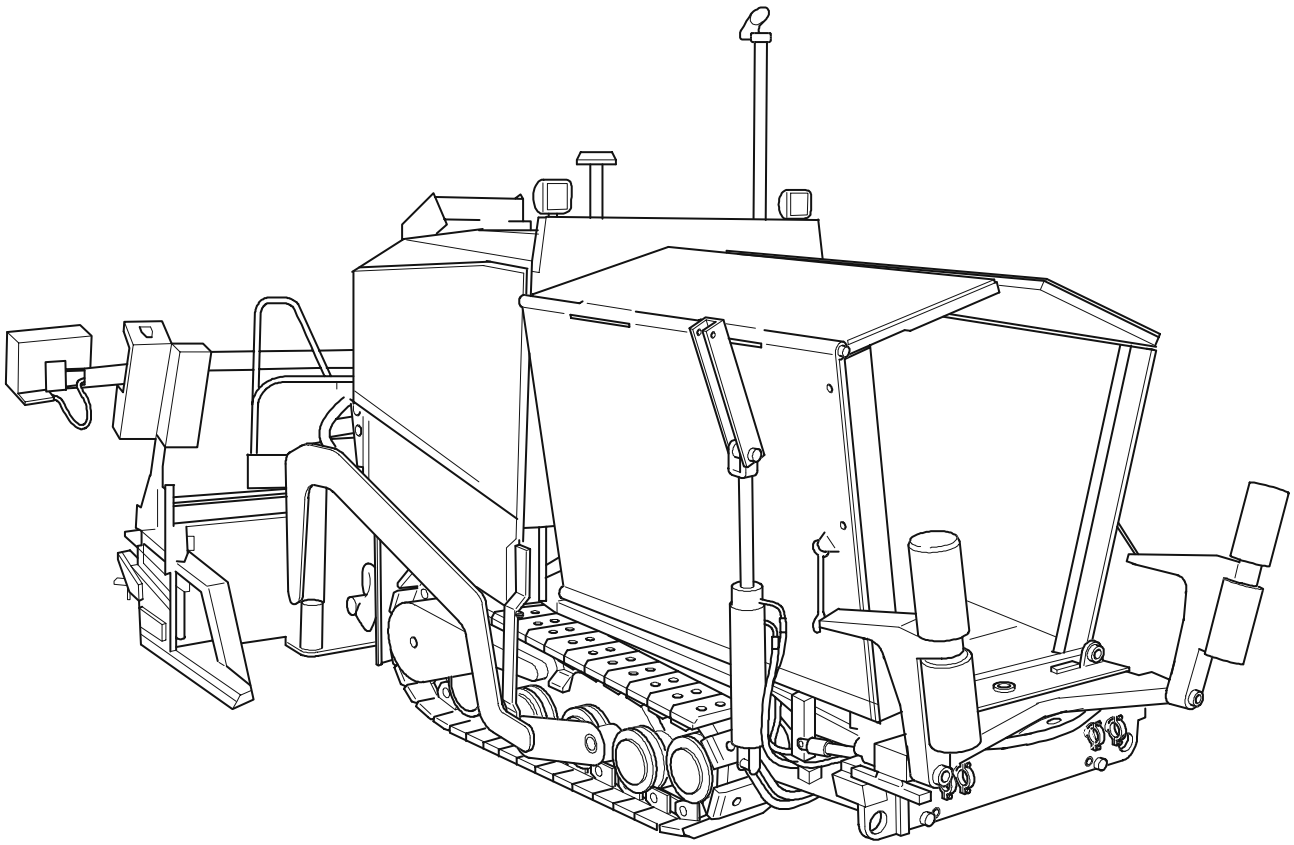
DYNAPAC



Betriebsanleitung

D

Straßenfertiger
F 5 C

03-1004

900 98 08 38

Nur original Ersatzteile
Alles aus einer Hand

DYNAPAC

ERSATZTEILE

Ihr autorisierter Dynapac-Händler:

Vorwort

Zum sicheren Betreiben des Gerätes, sind Kenntnisse notwendig, die durch die vorliegende Betriebsanleitung vermittelt werden. Die Informationen sind in kurzer, übersichtlicher Form dargestellt. Die Kapitel sind nach Buchstaben geordnet. Jedes Kapitel beginnt mit Seite 1. Die Seitenkennzeichnung besteht aus Kapitel-Buchstabe und Seitennummer.
Beispiel: Seite B 2 ist die zweite Seite im Kapitel B.

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Optionen mit dokumentiert. Bei der Bedienung und der Ausführung von Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die für die vorhandene Option zutreffende Beschreibung angewendet wird.

Sicherheitshinweise und wichtige Erklärungen sind durch folgende Piktogramme gekennzeichnet:

Steht vor Sicherheitshinweisen, die beachtet werden müssen, um Gefahren für Menschen zu vermeiden.

Steht vor Hinweisen, die beachtet werden müssen, um Materialschäden zu vermeiden.

Steht vor Hinweisen und Erklärungen.

● Kennzeichnet Serienausstattung.

○ Kennzeichnet Zusatzausstattung.

Der Hersteller behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht vor, Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Gerätetyps vorzunehmen, ohne die vorliegende Betriebsanleitung gleichzeitig zu berichtigen.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

V 0001.D 1-2 - 03-10.04

Inhaltsverzeichnis

A Bestimmungsgemäße Verwendung 1

B Fahrzeugbeschreibung 1

1 Einsatzbeschreibung 1
2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung 2
2.1 Fahrzeug 3
Aufbau 3
3 Sicherheitseinrichtungen 6
3.1 Not-Aus-Taster 6
3.2 Lenkung 6
3.3 Hupe 6
3.4 Zündschlüssel 6
3.5 Beleuchtung 6
3.6 Hauptschalter (17) 7
3.7 Muldentransportsicherungen (18) 7
3.8 Bohlentransportsicherung (19) 7
3.9 Bohlenwarnblinkanlage (20) 7
4 Technische Daten Standardausführung 8
4.1 Abmessungen (alle Maße in mm) 8
4.2 Gewichte (alle Maße in t) 9
4.3 Leistungsdaten 9
4.4 Fahrantrieb/Fahrwerk 9
4.5 Motor 9
4.6 Mischgutbehälter (Mulde) 10
4.7 Mischgutförderung 10
4.8 Mischgutverteilung 10
4.9 Elektrische Anlage 10
5 Kennzeichnungsstellen für Typenschilder 11
5.1 Typenschild Fertiger (41) 13
6 EN-Normen 14
6.1 Dauerschalldruckpegel 14
6.2 Betriebsbedingungen während der Messungen 14
6.3 Messpunktanordnung 14
6.4 Ganz-Körper-Schwingungen 15
6.5 Hand-Arm-Schwingungen 15
6.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 15

C Transport 1

1 Sicherheitsbestimmungen für den Transport 1
2 Transport mittels Tieflader 2
2.1 Vorbereitungen 2
2.2 Auf den Tieflader fahren 3
2.3 Nach dem Transport 3
3 Transport im öffentlichen Straßenverkehr 4
3.1 Vorbereitungen 4
3.2 Fahren im Straßenverkehr 5
4 Verladen mit Kran 6
4.1 Gesichert abstellen 7

D Bedienung 1

1 Sicherheitsbestimmungen 1
2 Bedienelemente 2
2.1 Bedienpult 2
Fernlenkung (o) 8
2.2 Fernbedienung 10
2.3 Bedienelemente am Fertiger 11
Batterien (70) 11
Hauptsicherungen (71) 11
Batterie-Hauptschalter (72) 12
Muldentransportsicherungen (73) 13
Mechanische Bohlentransportsicherung (74) 13
Peilstab (75) 14
Einbaustärkenanzeiger (76) 14
Lattenrost-Endschalter (Paddel) (77) 14
Schnecken-Endschalter (78) 15
Fördermenge einstellen 15
3 Betrieb 16
3.1 Betrieb vorbereiten 16
Benötigte Geräte und Hilfsmittel 16
Vor Arbeitsbeginn
(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke) 16
Checkliste für den Maschinenführer 17
3.2 Fertiger starten 19
Vor dem Starten des Fertigers 19
Anlassen 19
Abstellen 21
Lenken des Fertigers 22
Drehen auf der Stelle 22
Fahren 23
Abbremsen 23
Fahrgeschwindigkeiten 23
Hinweise für den Fahrbetrieb 23
3.3 Vorbereitungen zum Einbau 24
Trennmittel 24
Bohlenheizung 24
Richtungsmarkierung 24
Vorbereitung des Fertigers zum Einsatz 25
Mischgutaufnahme/Mischgutförderung 26
Mischgutbehälter beschicken 26
Funktion und Bedienung der Materialzuführung 27
Einbaubeginn 28
3.4 Kontrollen während des Einbaus 29
Fertigerfunktion 29
Einbauqualität 29
Nach Arbeitsende 30
4 Störungen 31

E Einrichten und Umrüsten 1

1 Spezielle Sicherheitshinweise 1
2 Verteilerschnecke 2
2.1 Höheneinstellung 2
2.2 Schneckenverbreiterung und Materialschacht mit Schutzabdeckung (Sonderausrüstung) 3
3 Nivellierautomatik anschließen 4
Regelung mit dem Neigungsregler 4
Regelung mit dem Höhenregler 4
4 Arbeiten mit der Fernlenkung (O) 5
Umstellen auf normale Lenkung 5

F Wartung 1

1 Sicherheitshinweise für die Wartung 1
2 Wartungsintervalle 2
2.1 Täglich (oder alle 10 Betriebsstunden) 3
2.2 Alle 100 Betriebsstunden 5
2.3 Alle 500 Betriebsstunden 7
2.4 Jährlich (oder alle 1000 Betriebsstunden) 9
2.5 Alle 1500 Betriebsstunden) 11
2.6 Alle 2 Jahre (oder alle 2000 Betriebsstunden) 11
3 Kontrollstellen/Wartungsstellen 12
Dieselmotor-Ölstand (1) 12
Hydrauliktank (2) 12
Ölstand kontrollieren 12
Öl wechseln 13
Kraftstofftank (3) 14
Wasser und Bodensatz aus dem Tank ablassen 14
Pumpenverteilergetriebe (4) 14
Ölstand kontrollieren 14
Öl wechseln 14
Allgemeine Sichtkontrolle (5) 15
Kühler Motor/Hydraulik (8) 16
Lattenrostkette (9) 17
Antriebsketten der Förderschnecken (10) 18
Spannung prüfen 18
Ketten nachspannen 18
Fahrwerksketten (11) 19
Spannung prüfen 19
Fahrwerksketten spannen 19
Hydrauliktank, Belüftungsfilter reinigen (13) 20
Schrauben und Muttern (14) 20
Ölwechsel (15) 21
Ölfilterpatrone (16) 21
Batterien (17) 22
Hydrauliksystem (18) Zentralfilter 23
Kraftstofffilter (19) 24
Luftfilter (20) 24
Kraftstoffvorfilter (21) 24
Ventilspiel (22) 25
Keilriemen (23) 25
Motorlagerung (24) 25
Schläuche und Schlauchverbindungen (25) 25
Hydraulikzylinder (26) 26
Schrauben und Muttern (27) 27
Anzugsmomente 27
Turas (28) 28
Öl wechseln 28
Kontrolle Ölstand 28
4 Schmier- und Betriebsstoffe 29
4.1 Hydrauliköl 30
4.2 Füllmengen 31
5 Elektrische Sicherungen 32
5.1 Hauptsicherungen (1) 32
5.2 Sicherungen (2) 33
5.3 Relais (3) 33
5.4 Sicherungen in den Außenbedienungen (4) 33

A Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dynapac „Richtlinie für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Straßenfertigern“ ist im Lieferumfang dieses Geräts enthalten. Sie ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung und unbedingt zu beachten. Nationale Vorschriften gelten uneingeschränkt.

Die in vorliegender Betriebsanleitung beschriebene Straßenbaumaschine ist ein Straßenfertiger, der für den schichtweisen Einbau von Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbauschotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe geeignet ist.
Der Fertiger muss nach den Angaben in dieser Betriebsanleitung eingesetzt, bedient und gewartet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personenschäden oder Schäden am Straßenfertiger oder an Sachwerten führen.

Jede Verwendung außerhalb des oben beschriebenen Einsatzzwecks gilt als bestimmungswidrig und ist hiermit ausdrücklich verboten! Insbesondere bei Betrieb in schrägem Gelände bzw. bei Sondereinsatz (Deponiebau, Staudamm) ist unbedingt Rückfrage mit dem Hersteller zu halten.

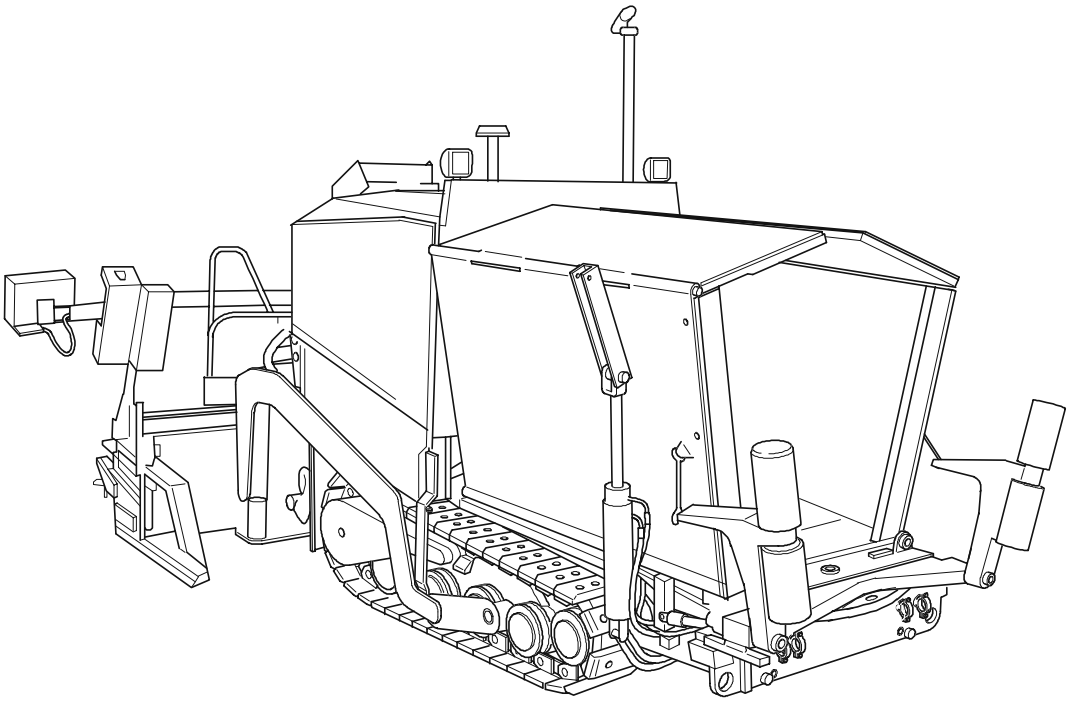
Verpflichtungen des Betreibers: Betreiber im Sinne dieser Betriebsanleitung ist jede natürliche oder juristische Person, die den Straßenfertiger selbst nutzt oder in deren Auftrag er genutzt wird. In besonderen Fällen (z.B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Straßenfertigers die genannten Betriebspflichten wahrzunehmen hat.
Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Straßenfertiger nur bestimmungsgemäß verwendet wird und Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter vermieden werden. Zudem ist auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sonstiger sicherheitstechnischer Regeln sowie der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien zu achten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anbau von Zubehörteilen: Der Straßenfertiger kann nur mit der vom Hersteller zugelassenen Einbaubohlen betrieben werden. Der An- oder Einbau von zusätzlichen Einrichtungen, mit denen in die Funktionen des Straßenfertigers eingegriffen wird oder mit denen die Funktionen ergänzt werden, ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Ggf. ist eine Genehmigung der örtlichen Behörden einzuholen. Die Zustimmung der Behörde ersetzt jedoch nicht die Genehmigung durch den Hersteller.

B Fahrzeugbeschreibung

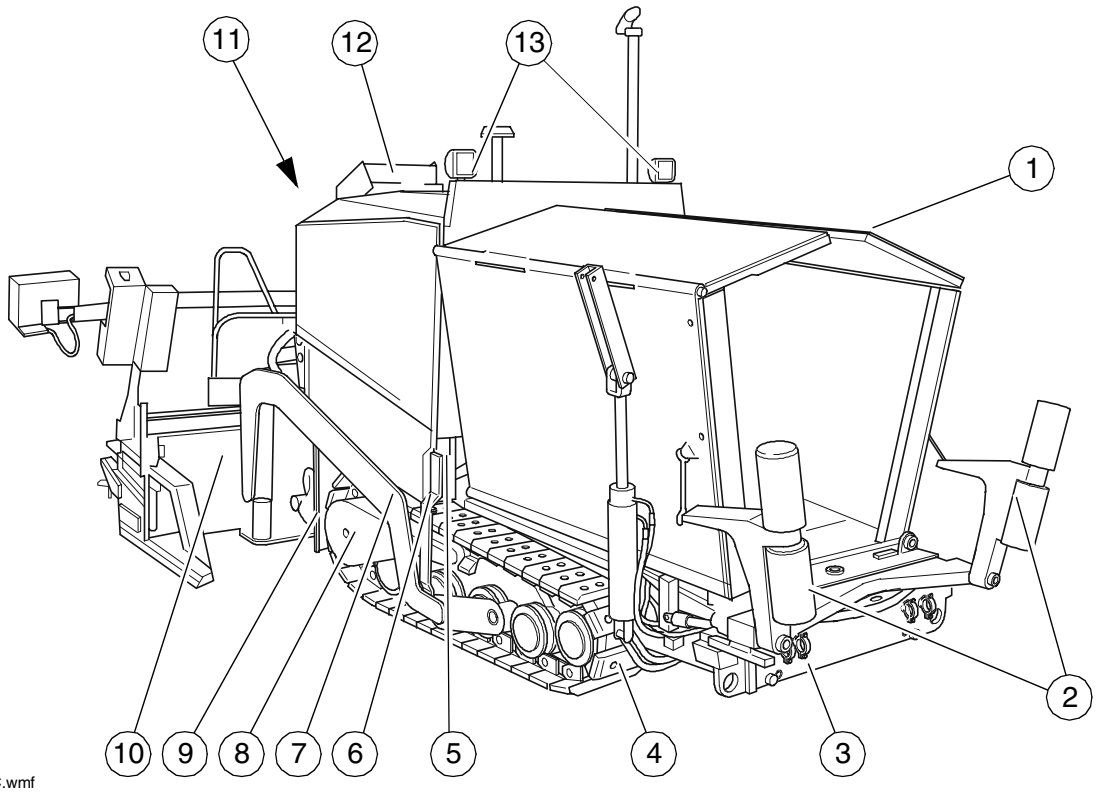
1 Einsatzbeschreibung

Der DYNAPAC Strassenfertiger F 5 C ist ein mit Raupenlaufwerk ausgerüsteter Fertiger zum Einbau von bituminösem Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbauschotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe.



F4_F5C.wmf

2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung



F4_F5C.wmf

Pos.		Bezeichnung
1	●	Mischgutbehälter (Mulde)
2	●	Schubrollen für LKW-Andockung
3	●	Rohr für Peilstab (Richtungsanzeiger) -Befestigung
4	●	Kettenlaufwerk
5	●	Nivellierzylinder für Einbaustärke
6	●	Einbaustärkenanzeiger
7	●	Holm
8	●	Fahrantrieb des Kettenlaufwerks
9	●	Schnecke
10	●	Bohle
11	●	Bedienstand
12	●	Bedienpult
13	●	Arbeitsscheinwerfer

● = Serienausstattung	○ = Zusatzausstattung

2.1 Fahrzeug

Aufbau

Der Straßenfertiger besitzt einen Rahmen in Stahl-Schweißkonstruktion, auf dem die einzelnen Baugruppen montiert sind.

Die Kettenlaufwerke gleichen Bodenunebenheiten aus und gewährleisten auch durch die Aufhängung der Einbaubohle eine besondere Einbaugenauigkeit.
Mit dem stufenlosen hydrostatischen Fahrantrieb kann die Geschwindigkeit des Strassenfertigers den jeweiligen Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Die Bedienung des Strassenfertigers wird durch die separaten Fahrantriebe und die übersichtlich angebrachten Bedien- und Kontrollelemente sowie eine optional erhältliche Fernlenkung wesentlich erleichtert.

Als Sonderzubehör (Option) erhältlich:

○ Nivellierautomatik

○ Ultraschallsensoren für die Mischgutförderung (Regelung)

○ zusätzlicher Reduzierschuh

○ größere Arbeitsbreiten

○ Weitere Ausstattungen und Nachrüstmöglichkeiten auf Anfrage.

Motor: Der Straßenfertiger wird von einem luftgekühlten 4-Zylinder-Deutz-Dieselmotor angetrieben. Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung für den Motor.

Laufwerk: Die beiden Kettenlaufwerke werden unabhängig voneinander angetrieben. Sie arbeiten direkt, ohne pflege- und wartungsbedürftige Antriebsketten.
Die Spannung der Laufwerksketten lässt sich mechanisch nachstellen.

Hydraulik: Der Dieselmotor treibt über das angeflanschte Verteilergetriebe und seine Nebenantriebe die Hydraulikpumpen für alle Hauptantriebe des Fertigers an.

Fahrantrieb: Die stufenlos verstellbaren Fahrantriebspumpen sind über entsprechende Hochdruck-Hydraulikschläuche mit den Fahrantriebsmotoren verbunden.
Diese Ölmotoren treiben über Planetengetriebe, die direkt in den Antriebsrädern der Laufwerke liegen, die Laufwerksketten an.

Lenkung/Bedienstand: Die unabhängigen, hydrostatischen Fahrantriebe ermöglichen das Wenden auf der Stelle.
Die elektronische Gleichlaufregelung sorgt für einen exakten Geradeauslauf; er ist vom Bedienpult aus einstellbar.

Schubrollentraverse: Die Schubrollen für die Mischgut-Lkw's sind an einer Traverse befestigt, die in der Mitte drehbar gelagert ist.
Durch die Traverse können die unterschiedlichen Abstände zu den Hinterrädern der Mischgut-Lkw's ausgeglichen werden. Der Fertiger wird weniger aus der Spur gedrückt und der Einbau in Kurven wird damit erleichtert.
Zur Verringerung der Transportbreite lassen sich die Schubrollen gemeinsam mit der Mulde hochschwenken.

Mischgutbehälter (Mulde): Der Muldeneinlauf ist mit einem Lattenrost-Fördersystem zum Entleeren und Weitertransport an die Verteilerschnecke versehen.
Das Fassungsvermögen beträgt ca. 5,0 t.
Zur besseren Entleerung und gleichmäßiger Mischgutförderung können die Seitenteile der Mulde hydraulisch einzeln (Option) eingeklappt werden.

Mischgutförderung: Der Straßenfertiger besitzt ein Lattenrostförderband, welches das Mischgut aus der Mulde zu den Verteilerschnecken fördert.
Die Fördermenge bzw. Geschwindigkeit wird während des Einbaus vollautomatisch durch Abtastung der Füllhöhe reguliert.

Verteilerschnecken: Antrieb und Betätigung der Verteilerschnecken erfolgen unabhängig von den Lattenrostförderbändern. Die linke und rechte Schneckenhälfte können getrennt geschaltet werden. Der Antrieb ist vollhydraulisch.
Die Förderrichtung kann beliebig nach innen oder außen fördernd geändert werden. Dadurch ist auch dann eine ausreichende Mischgutversorgung möglich, wenn auf einer Seite besonders viel Mischgut benötigt wird. Die Schneckendrehzahl wird durch den Mischgutfluß stufenlos über Abtaster geregelt.

Schnecken-Höhenverstellung und -Verbreiterung: Durch die Schnecken-Höhenverstellung und -verbreiterung wird eine optimale Anpassung an unterschiedlichste Einbaustärken und -breiten gewährleistet.

Nivelliersystem/Querneigungsregelung: Der Fertiger ist serienmäßig elektrisch und hydraulisch für den Anbau einer Nivellierautomatik vorbereitet.
Die Nivellieranlage hat die Aufgabe, die Einbauhöhen zu überwachen und Abweichungen vom Sollwert automatisch zu korrigieren.

Die Anlage besteht wahlweise aus:

- einem oder zwei Höhenreglern
- einem Querneigungsregler
- zwei Verbindungskabeln

Die Querneigungsregelung arbeitet immer in Kombination mit der Bohlen-Höhenverstellung auf der jeweils gegenüberliegenden Seite.

Durch die Höhenverstellung des Holm-Zugpunktes wird die Einbaustärke des Mischgutes bzw. die Abziehhöhe der Bohle gesteuert.
Die Betätigung erfolgt beidseitig elektrohydraulisch und kann wahlweise durch Kippschalter von Hand oder durch elektronische Höhengeber automatisch vorgenommen werden.

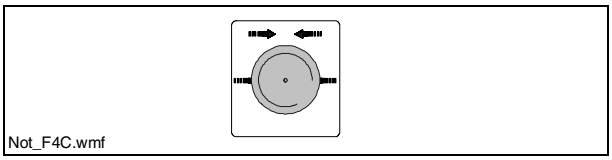
Bohlen-Hubeinrichtung: Die Bohlen-Hubeinrichtung dient zum Anheben der Bohle für Transportfahrten. Sie erfolgt beidseitig elektro-hydraulisch durch Anlenkung der Hydraulikzylinder an den Holmen und wird über einen Hebel auf dem Bedienpult betätigt.

3 Sicherheitseinrichtungen

Sicheres Arbeiten ist nur möglich bei einwandfrei funktionierenden Bedien- und Sicherheitseinrichtungen sowie ordnungsgemäß angebrachten Schutzeinrichtungen.

☞ Die Funktion dieser Einrichtungen muss regelmäßig überprüft werden (siehe Kapitel D, Abschnitt 2.1).

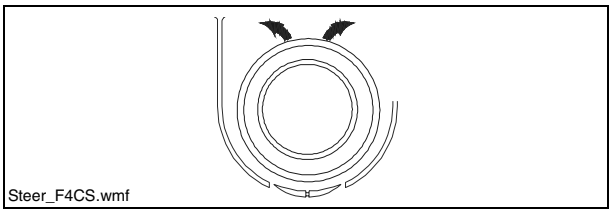
3.1 Not-Aus-Taster



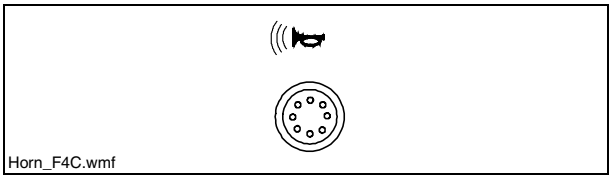
- am Bedienpult

⚠ Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Eventuell notwendige Gegenmaßnahmen (Ausweichen, Bohle anheben u.ä.) sind dann nicht mehr möglich! Unfallgefahr!

3.2 Lenkung

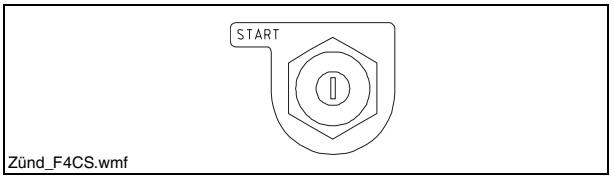


3.3 Hupe

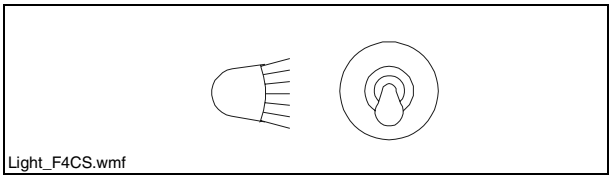


- am Bedienpult

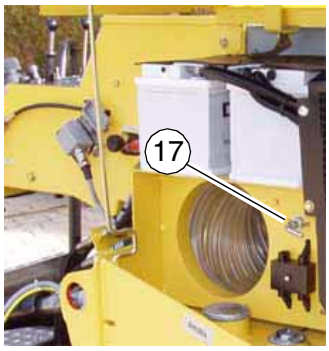
3.4 Zündschlüssel



3.5 Beleuchtung

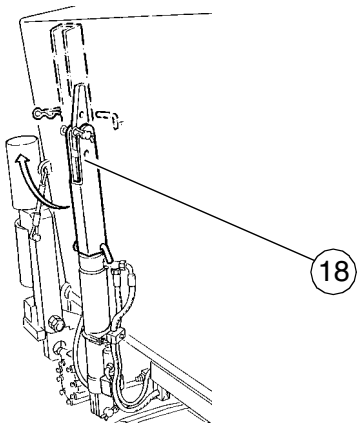


3.6 **Hauptschalter** (17)



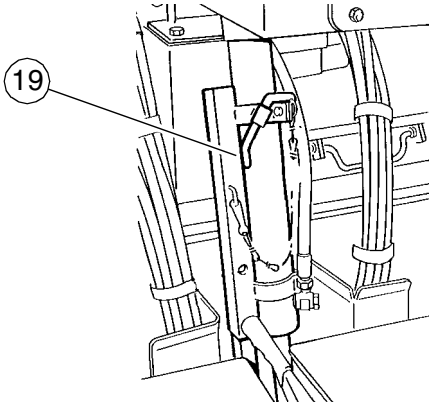
Haupt_F4C.jpg

3.7 **Muldentransportsicherungen** (18)



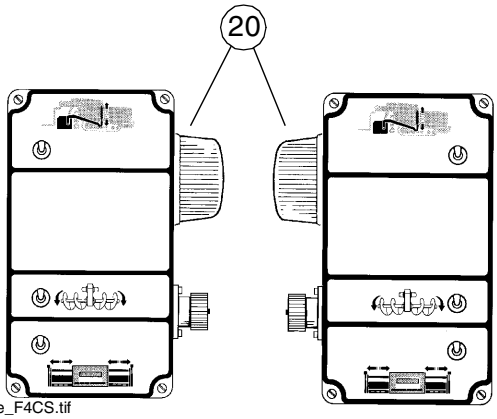
Muldens_F4CS.tif

3.8 **Bohlentransportsicherung** (19)



Bohlens_F4CS.tif

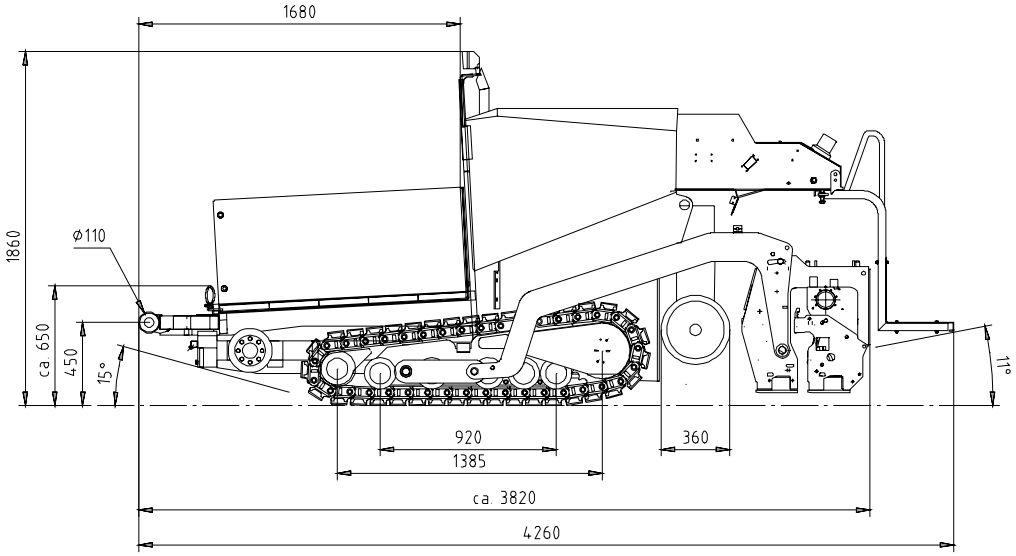
3.9 **Bohlenwarnblinkanlage** (20)

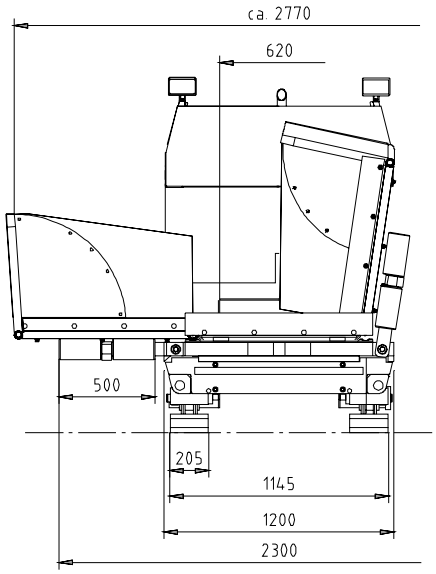


Remote_F4CS.tif

4 Technische Daten Standardausführung

4.1 Abmessungen (alle Maße in mm)





☞ Technische Daten der betreffenden Bohle siehe Bohlen-Betriebsanleitung.

4.2 **Gewichte** (alle Maße in t)

Fertiger ohne Bohle	ca. 4,4
Fertiger mit Bohle: - VB 125 TV	ca. 5,0
Mit gefüllter Mulde zusätzlich max.	ca. 5,0

☞ Gewichte der betreffenden Bohle und der Bohlenteile siehe Betriebsanleitung für die Bohlen.

4.3 Leistungsdaten

verwendete Bohle	Grundbreite (ohne Reduzierschuhe)	minimale Einbaubreite (mit Reduzierschuh)	stufenlos hydr. verstellbar bis	max. Arbeitsbreite (mit Anbauteilen)	
VB 125 TV	1,20	1,10	2,40	3,10	m

Transportgeschwindigkeit	0 - 3,0	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 16	m/min
Einbaustärke	0 - 200	mm
Einbauleistung theoretisch	300	t/h

4.4 Fahrantrieb/Fahrwerk

Antrieb	Hydrostatischer Antrieb, stufenlos regelbar
Laufwerk	Zwei einzeln angetriebene Raupenlaufwerke mit Gummistollen-Laufwerksketten
Wendevermögen	Drehen auf der Stelle
Geschwindigkeit	siehe oben

4.5 Motor

Marke/Typ	Deutz F3L 2011
Ausführung	3-Zyl.-Dieselmotor (luftgekühlt)
Leistung	33 KW / 45 PS (bei 2500 1/min)
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

4.6 Mischgutbehälter (Mulde)

Fassungsvermögen	ca. 2,3 m^3 = ca. 5,0 t

4.7 Mischgutförderung

Lattenrost-Förderband	reversierbar
Antrieb	Hydrostatisch, stufenlos regelbar
Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltpunkte

4.8 Mischgutverteilung

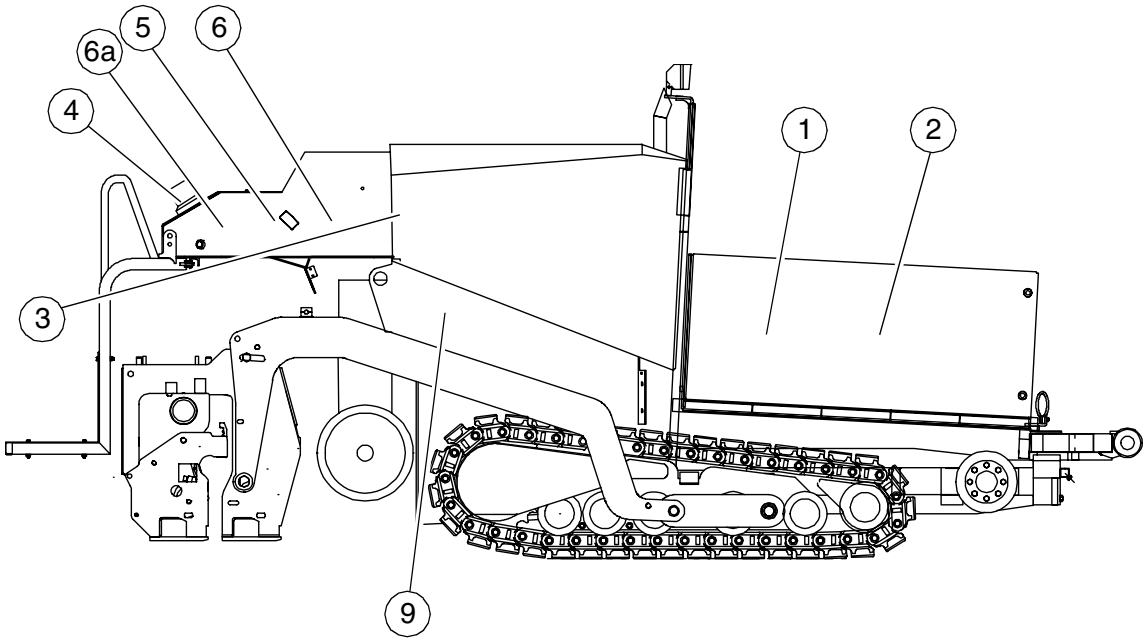
Verteilerschnecken	Links und rechts getrennt schaltbar Ø 360
Antrieb	Links und rechts getrennt schaltbar Hydrostatischer Zentralantrieb, stufenlos regelbar
Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltpunkte
Schneckenhöhenverstellung	- mechanisch
Schneckenverbreiterung	Mit Anbauteilen

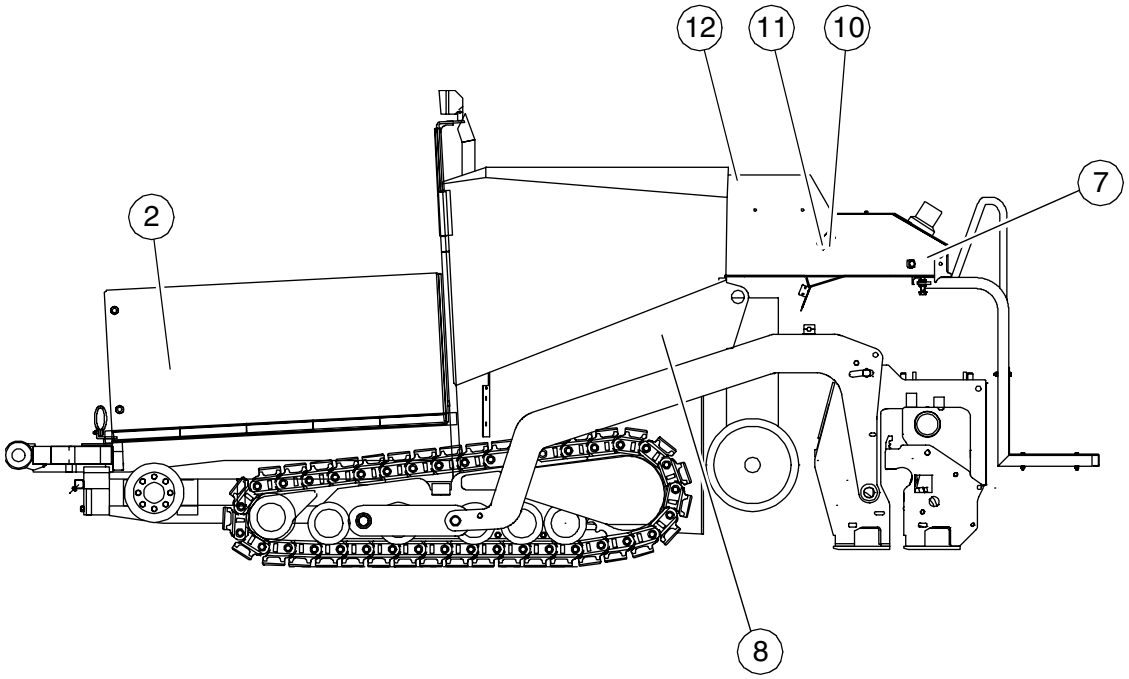
4.9 Elektrische Anlage

Bordspannung	24 V
Batterien	2 x 12 V, 60 Ah
Sicherungen	siehe Kapitel F, Abschnitt 5

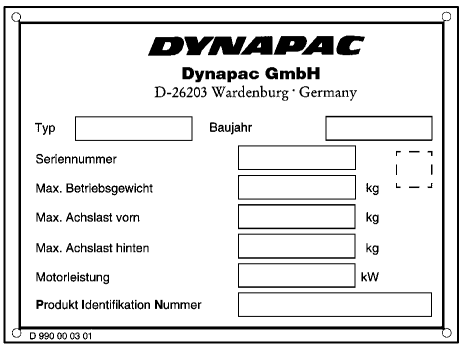
☞ Zu den Füllmengen der verschiedenen Schmier- und Betriebsstoffe siehe Kapitel F.

5 Kennzeichnungsstellen für Typenschilder





F4_F5C_Rhside.wmf/F4_F5C_Lhside.wmf



1

7

Achtung:Aufenthalt im Schwenkbereich des Mischgutbehälters verboten

2

HYDR.-ÖL HE 46

8

Sicherheitsventil sofort schließen
-bei Erlöschen der Brenner
-bei Bränden
nach Arbeitsschluß zusätzlich Gasflaschenventil schließen

3

DIESEL

9

Achtung!
Vor Einschalten der Funktion Motor auf Vollgas
Attention
don't start operation unless engine throttle is wide open

4

Lattenrost

10

Vollgas Leerlauf

5

Schnecke

11

Vibration

6

Flüssiggasanlage

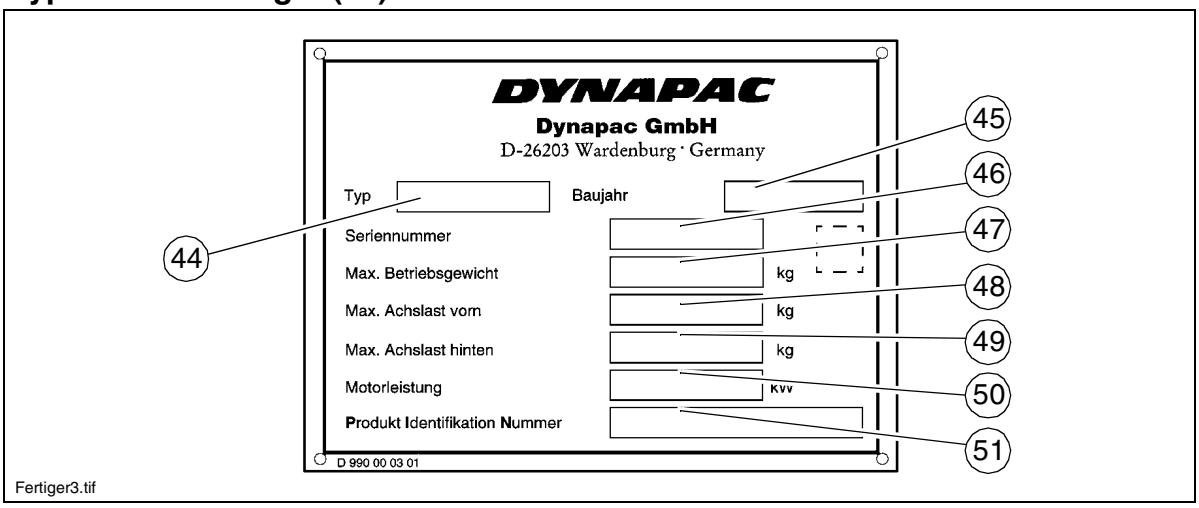
Baujahr	
Gasart	Propan
Anschlußdruck	1,5 bar
Anschlußwert	1,5 kg/h

12

Stampfer

6a (O)

5.1 Typenschild Fertiger (41)



Pos.	Bezeichnung
44	Fertigertyp
45	Baujahr
46	Seriennummer der Fertigerreihe
47	Maximal zulässiges Betriebsgewicht inkl. aller Anbauteile in kg
48	Maximal zulässige Achsbelastung der Vorderachse in kg
49	Maximal zulässige Achsbelastung der Hinterachse in kg
50	Nennleistung in kW
51	Produkt-Identifikations-Nummer (PIN)

☞ Die eingestanzte Fahrzeug-Identifikations-Nr. am Fertiger muss mit der Produkt-Identifikations-Nummer (51) übereinstimmen.

6 EN-Normen

6.1 Dauerschalldruckpegel

⚠ Für diesen Fertiger ist das Tragen von Gehörschutzmitteln vorgeschrieben. Der Immissionswert am Fahrerohr kann durch die unterschiedlichen Einbaumaterialien stark schwanken und 85 dB(A) überschreiten. Ohne Gehörschutz können Gehörschäden auftreten.
Die Messungen der Schallemission des Fertigers sind gemäß dem Entwurf der ENV 500-6 vom März 1997 und ISO 4872 unter Freifeldbedingungen durchgeführt worden.

Schalldruckpegel am Fahrerplatz (Kopfhöhe): L_{AF} = 87,0 dB(A)

Schallleistungspegel: L_{WA} = 103,3 dB(A)

Schalldruckpegel an der Maschine

Messpunkt	2	4	6	8	10	12
Schalldruckpegel L_{AFeq} (dB(A))	74,0	73,1	71,6	73,5	74,7	77,0

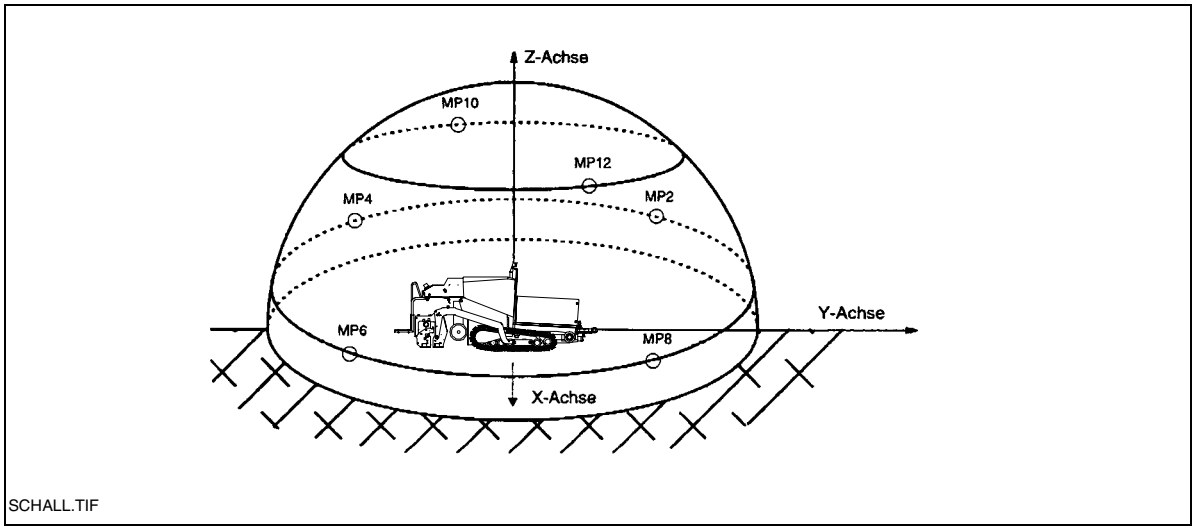
6.2 Betriebsbedingungen während der Messungen

Der Dieselmotor lief mit maximaler Drehzahl. Lattenroste, Schnecken, Stampfer und Vibration liefen mindestens mit 50% ihrer maximalen Drehzahl.

6.3 Messpunktanordnung

Halbkugelförmige Messfläche mit einem Radius von 10 m. Die Maschine befand sich in der Mitte. Die Messpunkte hatten folgende Koordinaten:

	Messpunkte 2, 4, 6, 8			Messpunkte 10, 12		
Koordinaten	X	Y	Z	X	Y	Z
	±7	±7	1,5	- 2,7 +2,7	+6,5 -6,5	7,1 7,1



SCHALL.TIF

6.4 Ganz-Körper-Schwingungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung werden die gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung am Fahrerplatz von $a_w = 0{,}5\ m/s^2$ im Sinne des Entwurfs der prEN 1032-1995 nicht überschritten.

6.5 Hand-Arm-Schwingungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung werden die gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung am Fahrerplatz von $a_{hw} = 2{,}5\ m/s^2$ im Sinne des Entwurfs der prEN 1033-1995 nicht überschritten.

6.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Einhaltung folgender Grenzwerte gemäß Schutzanforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG/08.95:

- Störaussendung gemäß DIN EN 50081-1/03.93:
  < 40 dB µV/m für Frequenzen von 30 MHz - 230 MHz bei 3 m Meßabstand
  < 47 db µV/m für Frequenzen von 20 MHz - 1 GHz bei 3 m Meßabstand

- Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung (ESD) gemäß DIN EN 61000-4-2/ 03.96:
  Die ± 4-KV-Kontakt- und die ± 8-KV-Luftentladungen führten zu keiner erkennbaren Beeinflussung des Fertigers.
  Die Änderungen gemäß Bewertungskriterium „A“ werden eingehalten, d.h. der Fertiger arbeitet während der Prüfung weiterhin ordnungsgemäß.

☞ Änderungen an elektrischen oder elektronischen Komponenten und deren Anordnung dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers erfolgen.

C Transport

1 Sicherheitsbestimmungen für den Transport

⚠ Bei unsachgemäßer Vorbereitung von Fertiger und Bohle und unsachgemäßer Durchführung des Transports besteht Unfallgefahr!

Fertiger und Bohle bis auf Grundbreite abbauen. Alle überstehende Teile (Nivellierautomatik, Schnecken-Endschalter, Begrenzungsbleche etc.) abbauen. Bei Transporten mit Sondergenehmigung diese Teile sichern!

Muldenhälften schließen und Muldentransportsicherungen einhängen. Bohle anheben und Bohlentransportsicherung einlegen.

Alle nicht fest mit Fertiger und Bohle verbundenen Teile in den vorgesehenen Kästen und in der Mulde verstauen.
Alle Verkleidungen schließen, auf festen Sitz überprüfen.

In der Bundesrepublik Deutschland dürfen Gasflaschen beim Transport nicht auf dem Fertiger oder der Bohle verbleiben.
Gasflaschen von der Gasanlage abnehmen und mit Schutzkappen versehen. Mit separatem Fahrzeug transportieren.

Beim Verladen über Rampen besteht Gefahr durch Wegrutschen, Kippen oder Umstürzen des Geräts.
Vorsichtig fahren! Personen vom Gefahrenbereich fernhalten!

Beim Transport auf öffentlichen Straßen gilt zusätzlich:

⚠ Kettenfertiger dürfen in der Bundesrepublik Deutschland **grundsätzlich nicht als Selbstfahrer** im öffentlichen Straßenverkehr fahren.
In anderen Ländern sind eventuell abweichende Verkehrsgesetze zu beachten.

Der Maschinenführer muss einen gültigen Führerschein für ein Fahrzeug dieser Art besitzen.

Die Scheinwerfer müssen vorschriftsmäßig eingestellt sein.

In der Mulde dürfen nur die Zubehör- und Anbauteile mitgeführt werden, kein Mischgut, keine Gasflaschen!

Bei Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr muss ggf. eine Begleitperson den Maschinenführer einweisen – besonders an Kreuzungen und Straßeneinmündungen.

2 Transport mittels Tieflader

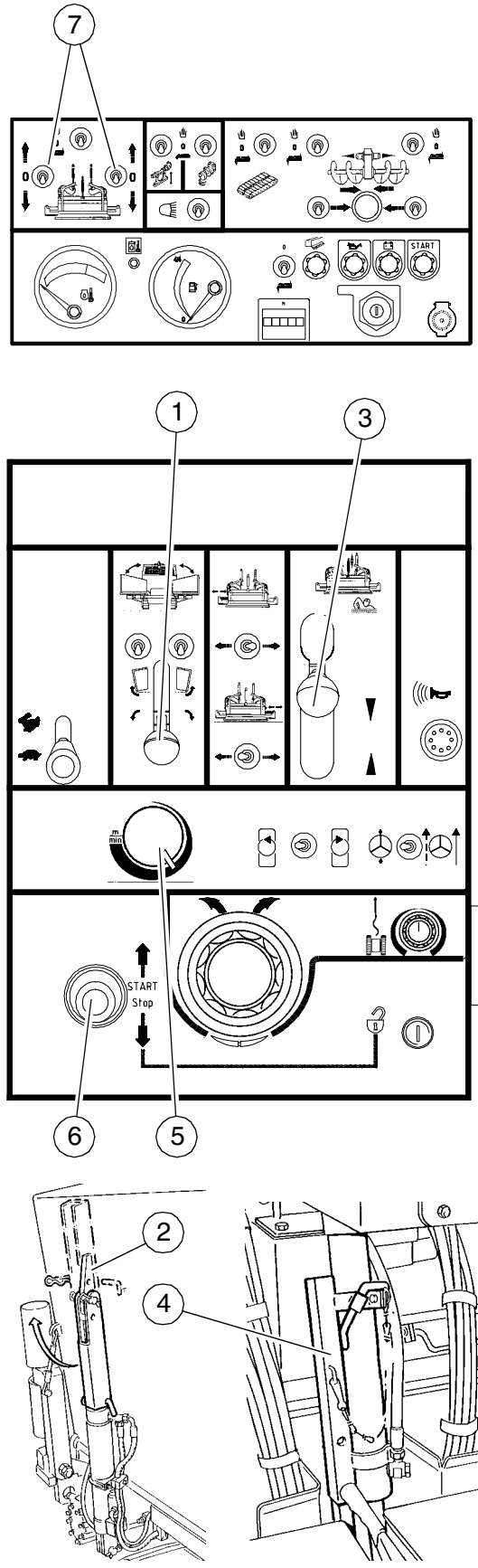
⚠ Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite abbauen, ggf. auch Begrenzungsbleche abbauen. Um eine Beschädigung der Bohle zu vermeiden, darf die Steigung der Auffahrrampe max. 11° (19 %) betragen.

2.1 Vorbereitungen

- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D).
- Muldenhälften mit Hebel (1) schließen. Beide Muldentransportsicherungen (2) einlegen.
- Bohle mit Hebel (3) anheben. Bohlentransportsicherungen (4) einlegen.
- Um die Nivellierzylinder auszufahren:
  - Vorwahlregler (5) auf Null drehen. Fahrhebel (6) nach vorne schwenken.
  - Schalter (7) nach unten drücken, bis die Nivellierzylinder ganz ausgefahren sind.
  - Fahrhebel (6) in Mittelstellung stellen.
- Bohle bis auf die Grundbreite des Fertigers zusammenfahren.
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.

Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:

- Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen:
  - Hauptabsperrhähne und Flaschenventile schließen.
  - Flaschenventile abschrauben und Gasflaschen vom Fertiger nehmen.
  - Gasflaschen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.

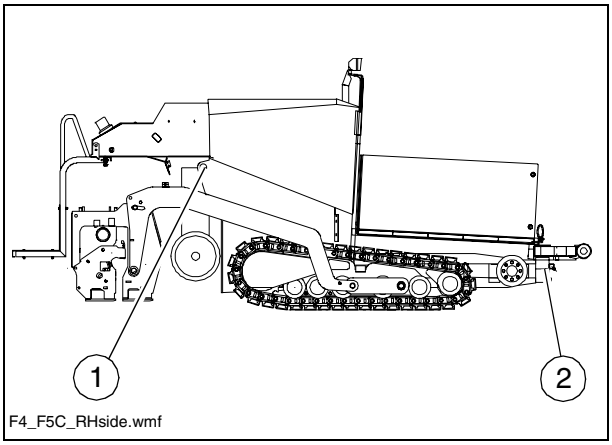


Element1_F5C.wmf,Element2_F4C.wmf,Muldens_F4CS.tif
Bohlens_F4CS.tif

2.2 Auf den Tieflader fahren

Sicherstellen, dass sich beim Beladen keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

- Im Arbeitsgang und mit geringer Motordrehzahl auf den Tieflader fahren.
- Bohle auf dem Tieflader herablassen, dazu Kanthölzer unterlegen.
- Fertiger ausstellen.
- Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.
- Fertiger am Tieflader sichern:
  - Nur geeignete, zugelassene Anschlagmittel verwenden.
  - Die vorgesehenen vier Haltepunkte (1,2) benutzen.
- NachAbkühlenAuspuff-Verlängerungsrohr abnehmen/verstauen.



2.3 Nach dem Transport

- Anschlagmittel entfernen
- BohleinTransportstellunganhebenund verriegeln.
- Motor starten und mit geringer Motordrehzahl/Geschwindigkeit herunterfahren.
- Fertiger auf sicherem Platz abstellen, Bohle herablassen, Motor ausstellen.
- Schlüssel abziehen und/oder Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.

3 Transport im öffentlichen Straßenverkehr

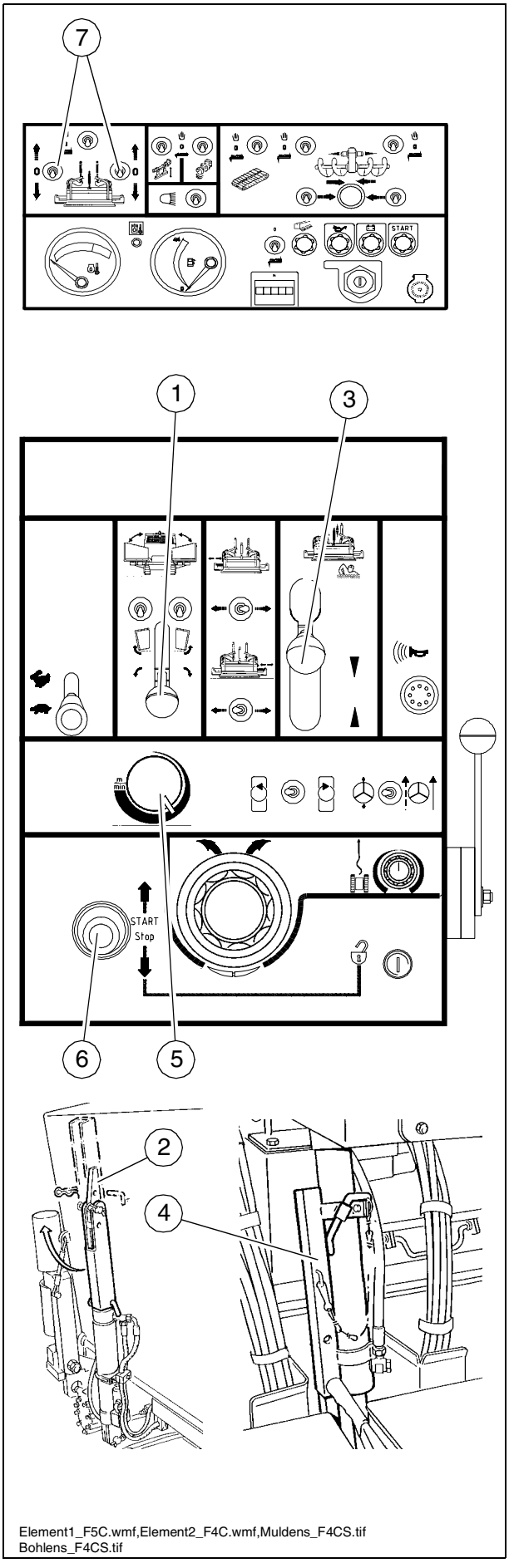
⚠ Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite abbauen, ggf. auch Begrenzungsbleche abbauen.

3.1 Vorbereitungen

- Muldenhälften mit Hebel (1) schließen. Beide Muldentransportsicherungen (2) einlegen.
- Bohle mit Hebel (3) anheben. Bohlentransportsicherungen (4) einlegen.
- Um die Nivellierzylinder auszufahren:
  - Vorwahlregler (5) auf Null drehen. Fahrhebel (6) nach vorne schwenken.
  - Schalter (7) nach unten drücken, bis die Nivellierzylinder ganz ausgefahren sind.
  - Fahrhebel (6) in Mittelstellung stellen.
- Bohle bis auf die Grundbreite des Fertigers zusammenfahren.
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen, z.B. zum Transport in die Mulde legen.

Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:

- Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen:
  - Hauptabsperrhähne und Flaschenventile schließen.
  - Flaschenventile abschrauben und Gasflaschen vom Fertiger nehmen.
  - Gasflaschen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.

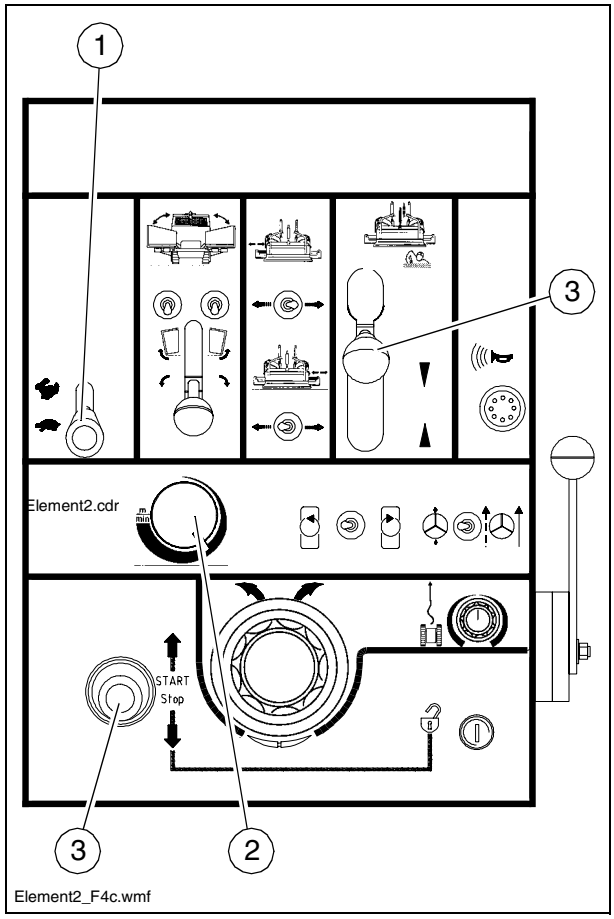


Element1_F5C.wmf,Element2_F4C.wmf,Muldens_F4CS.tif
Bohlens_F4CS.tif

3.2 Fahren im Straßenverkehr

- Schnell/langsam-Schalter (1) ggf. auf „Hase“ stellen.
- Vorwahlregler (2) auf Maximum stellen.
- Geschwindigkeit mit Fahrhebel (3) dosieren.
- In Notsituationen den Not-Aus-Taster drücken!

☞ Beim Arbeiten und Fahren muss der Motor immer mit voller Drehzahl laufen.



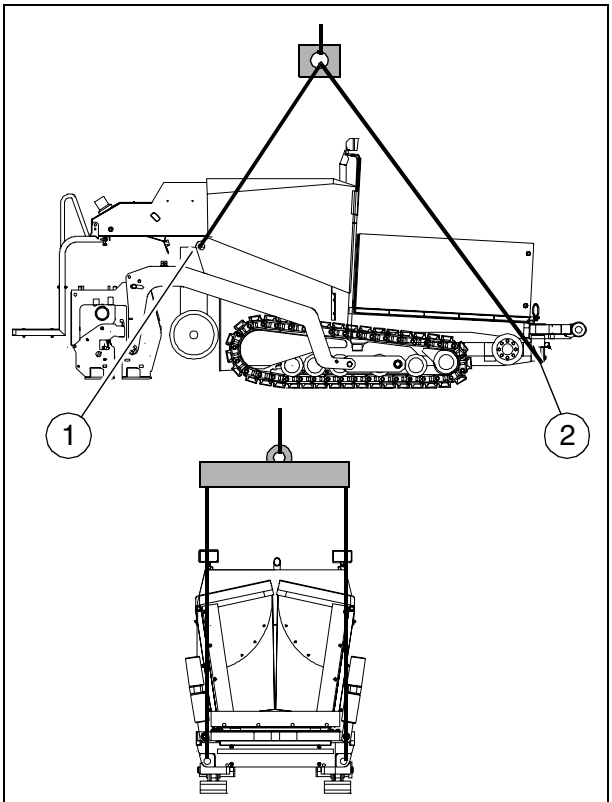
4 Verladen mit Kran

⚠ Nur Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
(Gewichte und Abmessungen siehe Kapitel B).

☞ Für das Verladen des Fahrzeuges mittels Krangeschirr sind vier Haltepunkte (1,2) vorgesehen.

- Fahrzeug gesichert abstellen.
- Transportsicherungen einlegen.
- Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite zurückbauen.
- Überstehende oder lose Teile sowie die Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen.
- Krangeschirr an die vier Haltepunkte (1,2) anschlagen.

⚠ Beim Transport auf waagerechte Lage des Fertigers achten!

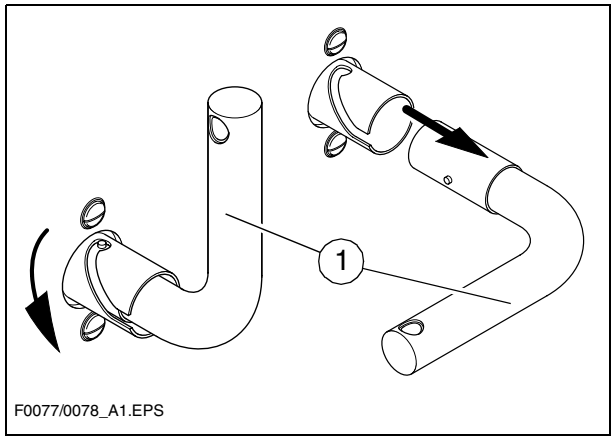


F4_F5C_front.wmf/F4_F5C_RHside.wmf

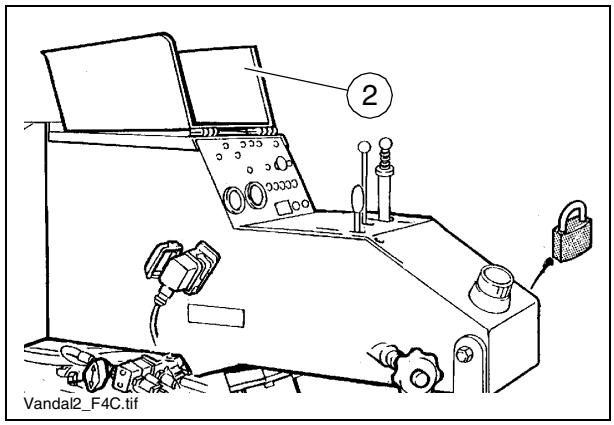
4.1 Gesichert abstellen

⚠ Beim Abstellen auf öffentlich zugänglichem Gelände ist der Fertiger so zu sichern, dass Unbefugte oder spielende Kinder keinen Schaden anrichten können.

- Zündschlüssel und Hauptschalter (1) ziehen und mitnehmen – nicht am Fertiger „verstecken“.



- Bedienpult mit der Abdeckhaube (2) versehen und abschließen.
- Lose Teile und Zubehör sicher verstauen.



D Bedienung

1 Sicherheitsbestimmungen

Durch Ingangsetzen von Motor, Fahrantrieb, Lattenrost, Schnecke, Bohle oder Hubeinrichtungen können Personen verletzt oder getötet werden.
Vor dem Starten sicherstellen, dass niemand am, im bzw. unter dem Fertiger arbeitet oder sich im Gefahrenbereich des Fertigers aufhält!

- Den Motor nicht starten bzw. keine Bedienungselemente benutzen, wenn sich an diesen ein ausdrücklicher Hinweis zur Nichtbetätigung befindet!
  Falls nicht anders beschrieben, die Bedienungselemente nur bei laufendem Motor betätigen!

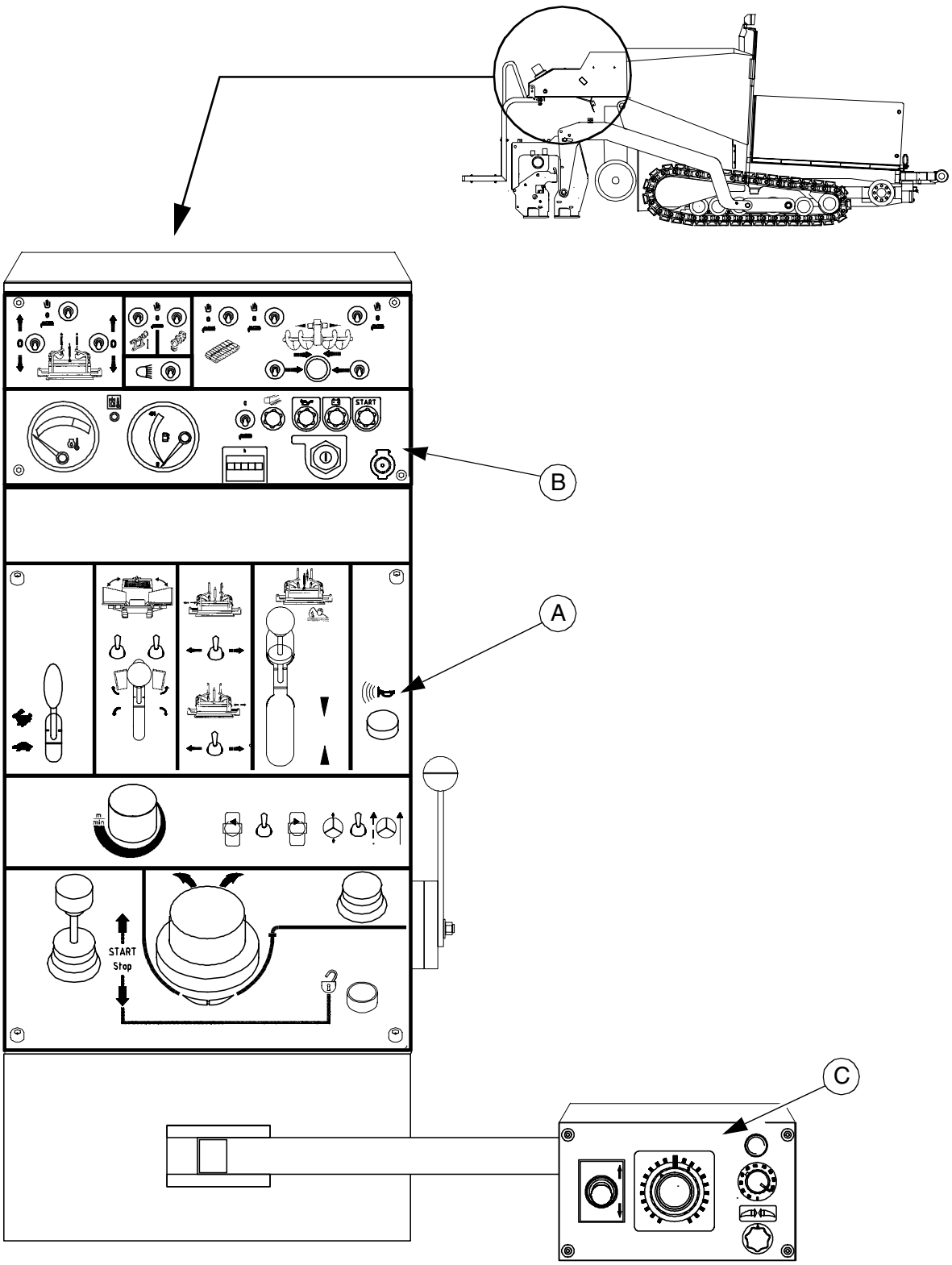
Bei laufendem Motor nie in den Schneckentunnel kriechen oder Mulde und Lattenrost betreten. Lebensgefahr!

- Während des Arbeitseinsatzes immer davon überzeugen, dass niemand gefährdet ist!
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen vorhanden und entsprechend gesichert sind!
- Festgestellte Schäden sofort beheben! Bei Mängeln ist der Betrieb nicht zulässig!
- Keine Person auf dem Fertiger oder der Bohle mitfahren lassen!
- Hindernisse aus der Fahrbahn und dem Arbeitsbereich räumen!
- Ausreichenden Sicherheitsabstand zu Überhängen, anderen Geräten und sonstigen Gefahrenpunkten einhalten!
- In unebenem Gelände vorsichtig fahren, um Wegrutschen, Kippen oder Umstürzen zu vermeiden.

Den Fertiger stets in der Gewalt haben; nicht versuchen, ihn über seine Kapazität hinaus zu belasten!

2 Bedienelemente

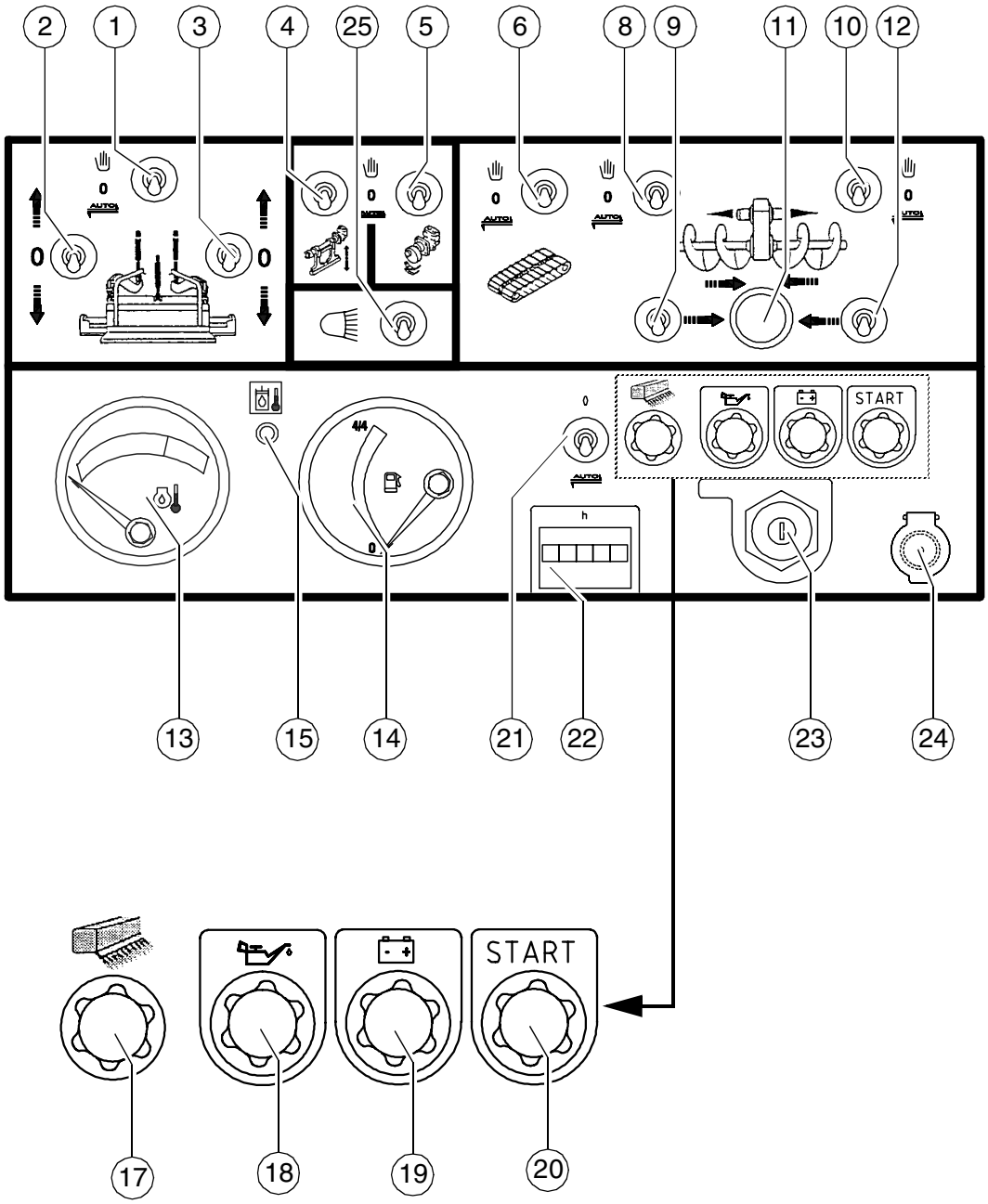
2.1 Bedienpult



Bed_F4_F5C.wmf

Pos.	Kurzbeschreibung
A	Hauptbedienpult - Bedien- und Steuerelement
B	Hauptbedienpult - Bedien- und Kontrollelement
C	Fernlenkung (O) - Zur Bedienung außerhalb des Fahrerstandes

A

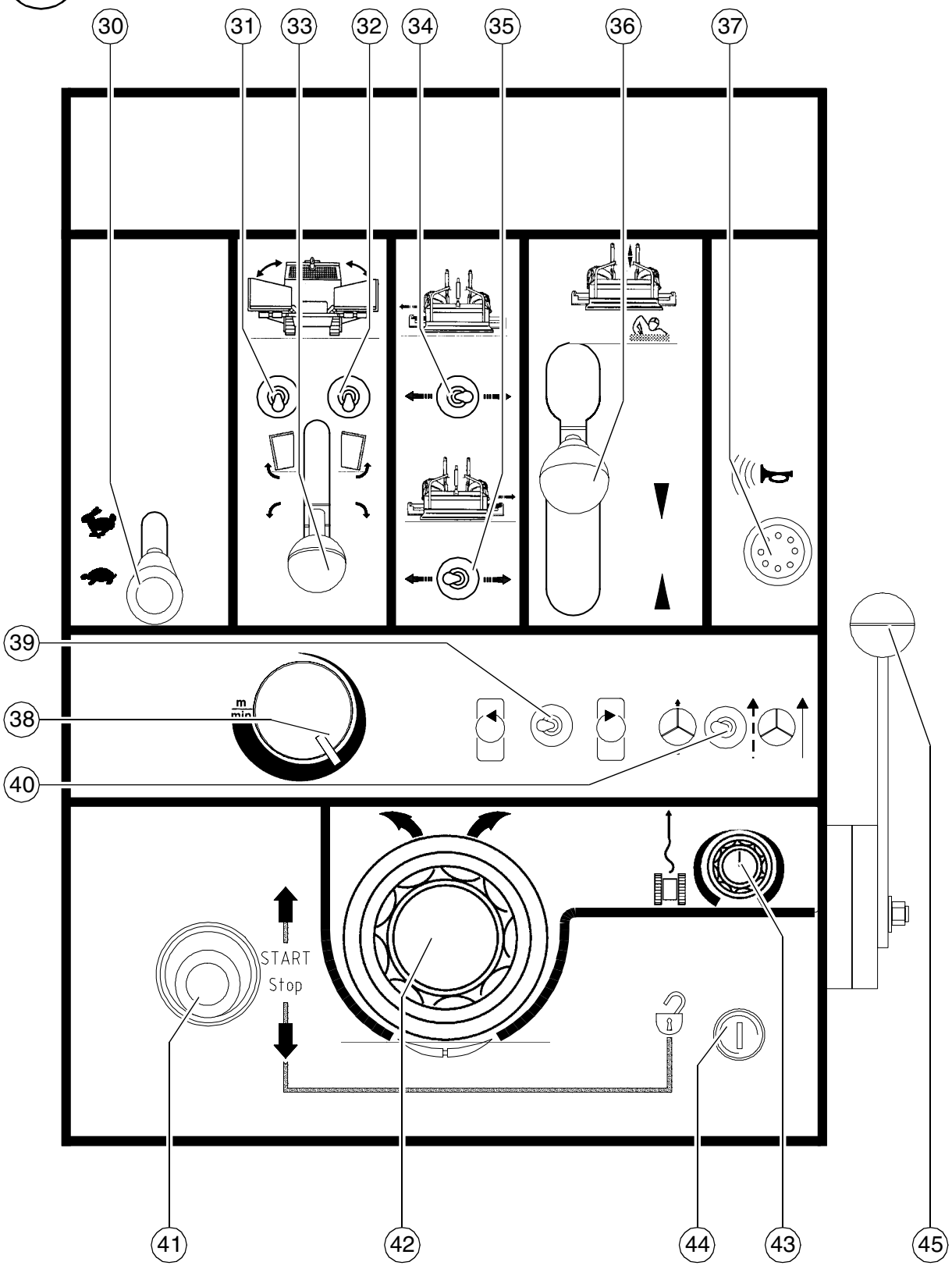


Element1_F5.wmf/Kontrollleucht_F4F5C.cdr

D F5C.D 4-32 - 03-10.04

Pos.	Kurzbeschreibung
1	Kippschalter Nivellierung/Hand/Automatik*
2	Kippschalter Nivellierzylinder Links
3	Kippschalter Nivellierzylinder Rechts
4	Kippschalter Stampfer Hand/Automatik*
5	Kippschalter Vibration Hand/Automatik*
6	Kippschalter Lattenrost Hand/Automatik
7	nicht belegt
8	Kippschalter Schnecke, links Hand/Automatik
9	Kippschalter Schnecke, links nach innen fördern
10	Kippschalter Schnecke, rechts Hand/Automatik
11	Kippschalter Schnecke, rechts nach innen fördern
12	Not-Aus-Schalter, Fahrantrieb, Schnecke, Lattenrost
13	Anzeige Motor-Temperatur
14	Anzeige Kraftstoffvorrat
15	Kontrollleuchte Hydrauliköl (Temperatur)
16	nicht belegt
17	Kontrollleuchte Heizung
18	Kontrollleuchte Motoröldruck
19	Kontrollleuchte Batterieladung
20	Kontrollleuchte Startfreigabe
21	Heizung Ein/Aus
22	Betriebsstundenzähler
23	Zündschloss
24	Steckdose
25	Kippschalter Beleuchtung

*Bei Handbetrieb sind die Funktionen auch bei stehender Maschine möglich, im Automatikbetrieb dagegen nicht.



Element2_F4_F5C.wmf

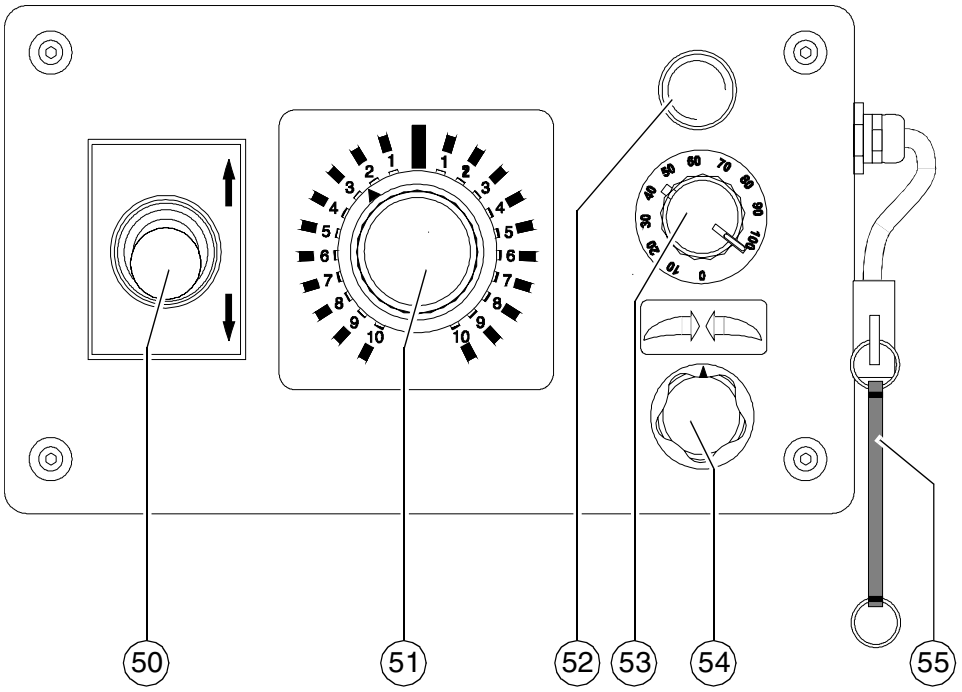
Pos.	Kurzbeschreibung
30	Hebel Schnell-/Arbeitsgang
31	Schalter Mischgutbehälter links AUS/EIN
32	Schalter Mischgutbehälter rechts AUS/EIN
33	Hebel, Mischgutbehälter absenken/anheben
34	Schalter, Bohle links, Ein-,Ausfahren
35	Schalter, Bohle rechts, Ein-,Ausfahren
36	Hebel Bohlensteuerung
37	Hupe
38	Vorwahl der Arbeitsgeschwindigkeit
39	Schalter, Drehen auf der Stelle links/rechts
40	Schalter, Fernlenkung EIN/AUS
41	Fahrhebel
42	Lenkknopf
43	Potentiometer, Ausgleich geradeauslauf
44	Drucktaster, Freigabe des Fahrantriebes
45	Drehzahlregulierung Motor

Fernlenkung (○)

Mit der Fernlenkung ist es möglich, den Fertiger außermittig zu fahren und dem Fahrer eine bessere Sicht zu ermöglichen.

☞ Einrichten der Fernlenkung, siehe Kapitel E

C



Element3_F4_F5CS.wmf

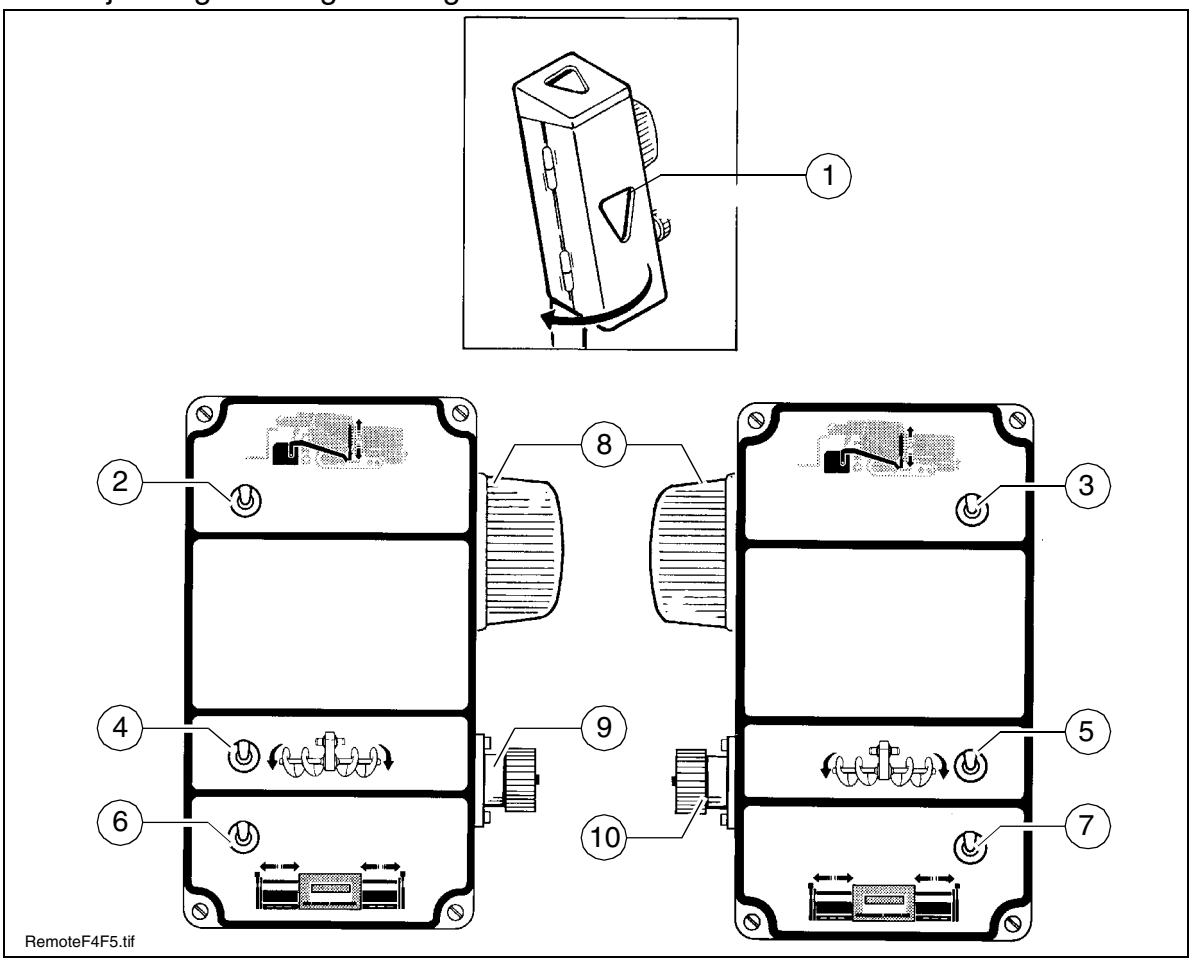
Pos.	Kurzbeschreibung
50	Fahrhebel
51	Lenkknopf
52	Drucktaster, Freigabe des Fahrantriebes
53	Vorwahl Arbeitsgeschwindigkeit
54	Potentiometer, Ausgleich geradeauslauf
55	Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter (55) ist bei Nutzung der Fernlenkung stets an der Kleidung oder am Handgelenk des Bedieners zu befestigen! Entfernt sich dieser zu weit von der Maschine (z.B. bei einem Sturz), wird der Schalter gezogen und es erfolgt eine automatische Abschaltung des Fahrantriebs!

Nach einer Sicherheitsabschaltung muss zunächst wieder eine Freigabe mittels Drucktaster (52) erfolgen!

2.2 Fernbedienung

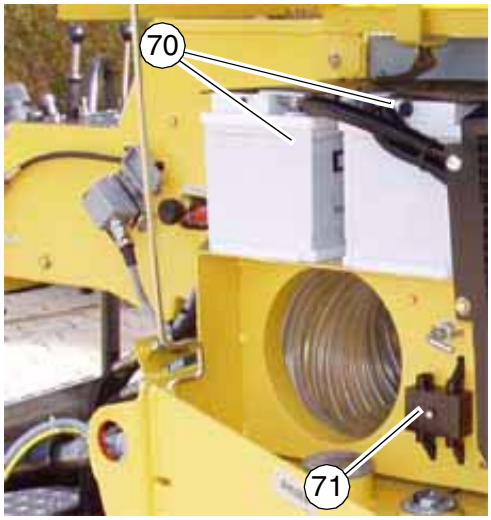
Mit zwei Fernbedienungen – links und rechts an der Bohle – können die Funktionen der jeweiligen Fertigerseite gesteuert werden.



Pos.	Kurzbeschreibung
1	Gehäuse für Außensteuerung
2	Nivellierzylinder, links, Heben-Senken
3	Nivellierzylinder, rechts, Heben-Senken
4	Schnecke links, Ein/Aus
5	Schnecke rechts, Ein/Aus
6	Bohle links, Ein- Ausfahren
7	Bohle rechts, Ein- Ausfahren
8	Warnblinker, Bohle Ein- Ausfahren
9	Anschlussbuchse Nivellieranlage, links
10	Anschlussbuchse Nivellieranlage, rechts

2.3 Bedienelemente am Fertiger

Batterien (70)



Haupt_F4C.jpg

Hinter der rechten Seitenklappe befinden sich die Batterien der 24 V-Anlage.

☞ Zu den Spezifikationen siehe Kapitel B “Technische Daten“. Zur Wartung siehe Kapitel “F“.

⚠ Fremdstarten nur gemäß Anleitung (siehe Abschnitt “Fertiger starten, Fremdstarten (Starthilfe)“).

Hauptsicherungen (71)

Hinter der rechten Seitenklappe, vor den Batterien, befindet sich die Elektrobox mit den Hauptsicherungen.

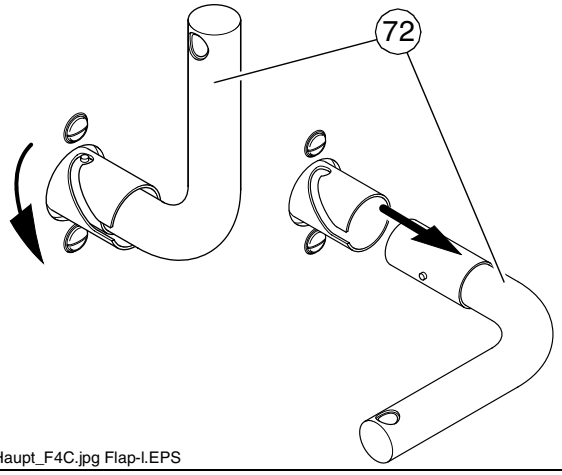
☞ Zu den Spezifikationen sämtlicher Sicherungen siehe Kapitel F

Batterie-Hauptschalter (72)

Hinter der rechten Seitenklappe befindet sich der Hauptschalter; er trennt den Stromkreislauf von der Batterie zur Hauptsicherung.

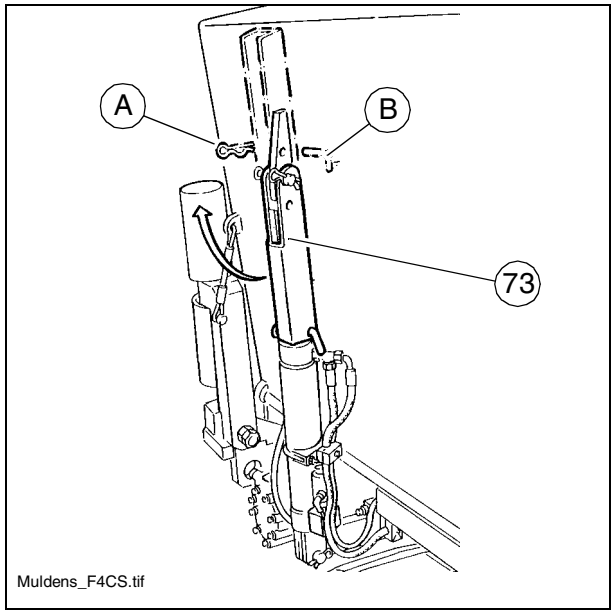
- ZumAusschaltendenSchlüsselstift(72) nach links drehen und herausziehen.

☞ Schlüsselstift nicht verlieren, sonst lässt sich der Fertiger nicht mehr fahren!



Haupt_F4C.jpg Flap-l.EPS

Muldentransportsicherungen (73)

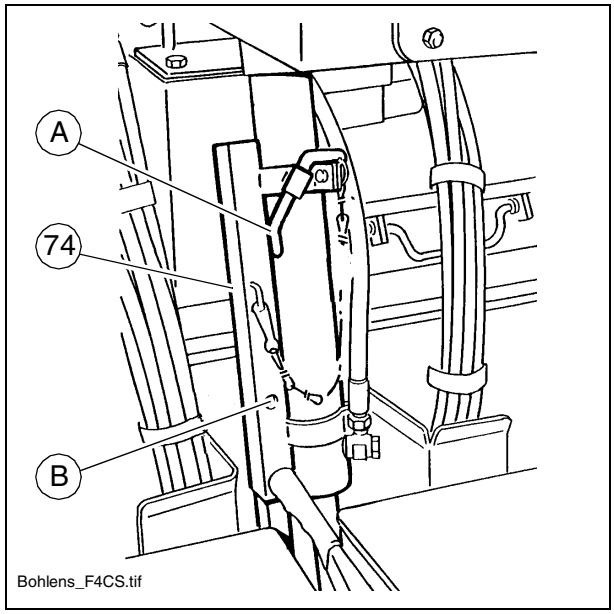


Vor Transportfahrten oder zum Abstellen des Fertigers muss bei hochgeklappten Muldenhälften die Muldentransportsicherung eingelegt werden.

- Federstecker (A) und Bolzen (B) ziehen.
- Transportsicherung (73) in die untere Position schwenken
- Federstecker (A) und Bolzen (B) in unterer Position wieder einsetzen.

STOP Mulde nicht bei laufendem Motor betreten! Einzugsgefahr durch den Lattenrost! Ohne eingelegte Muldentransportsicherung öffnen sich die Mulden langsam, und es besteht bei Transportfahrten Unfallgefahr!

Mechanische Bohlentransportsicherung (74)



Hiermit wird die angehobene Bohle gegen unbeabsichtigtes Absinken gesichert. Die Bohlentransportsicherung muss vor Transportfahrten oder nach Arbeitsende eingelegt werden.

STOP Bei Transportfahrten mit ungesicherter Bohle besteht Unfallgefahr!

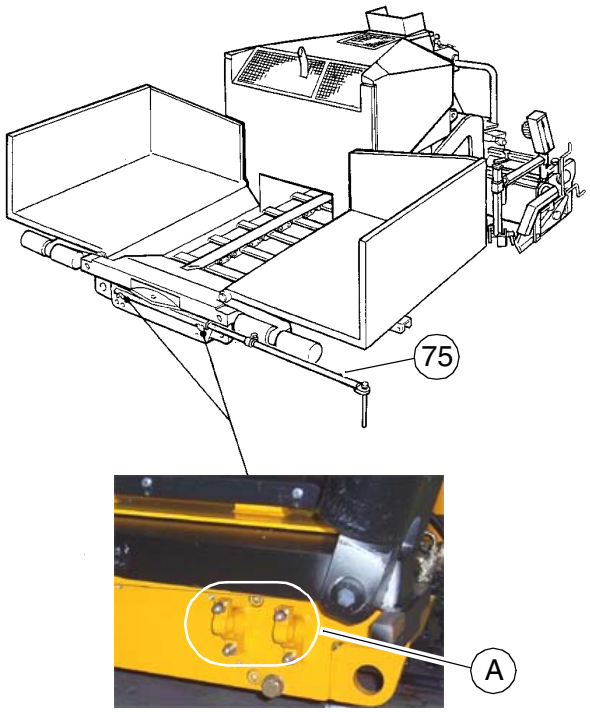
- Bohle anheben.
- Bolzen (A) an beiden Bohlenhubzylindern in Sicherungsbohrung (B) einfügen.

⚠ **ACHTUNG!**
Holmverriegelung nur für Transportzwecke!
Bohle nicht belasten oder unter der Bohle arbeiten, wenn diese nur mit der Holmverriegelung gesichert ist!
Unfallgefahr!

Peilstab (75)

Den Peilstab (75) für die Fahrtrichtung können Sie wahlweise links oder rechts an der Stirnseite der Maschine anbauen.

Den Peilstab können Sie verschieben und in der gewünschten Position mit den Flügelschrauben (A) festklemmen.



Peilstab_F4CS.tif, PeilstanF4C_neu.jpg

Einbaustärkenanzeiger (76)

An der linken und rechten Maschinenseite befinden sich am Nivellierzylinder eine Skala und ein Zeiger an dem die Einbaustärke abgelesen werden kann.

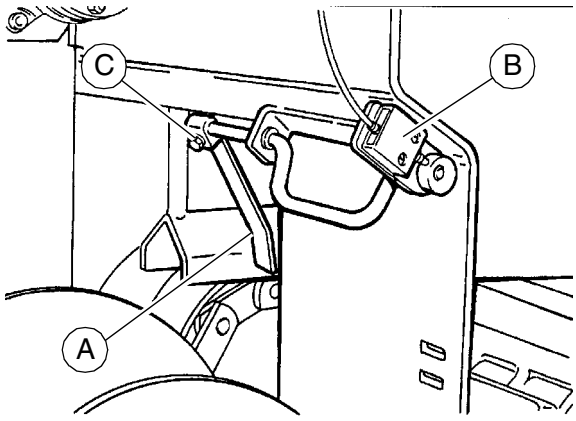
Einbaust_F4CS.jpg

Lattenrost-Endschalter (Paddel) (77)

Die Lattenroste werden über die Paddel (A) und die Endschalter (B) „EIN“ oder „AUS“ geschaltet.

Sie können die Paddel je nach Bedarf einstellen.

Hierzu lösen Sie die Schraube (C) und verdrehen das Paddel auf der Welle, bis der gewünschte Schaltpunkt erreicht ist.



Paddel.tif

Schnecken-Endschalter (78)

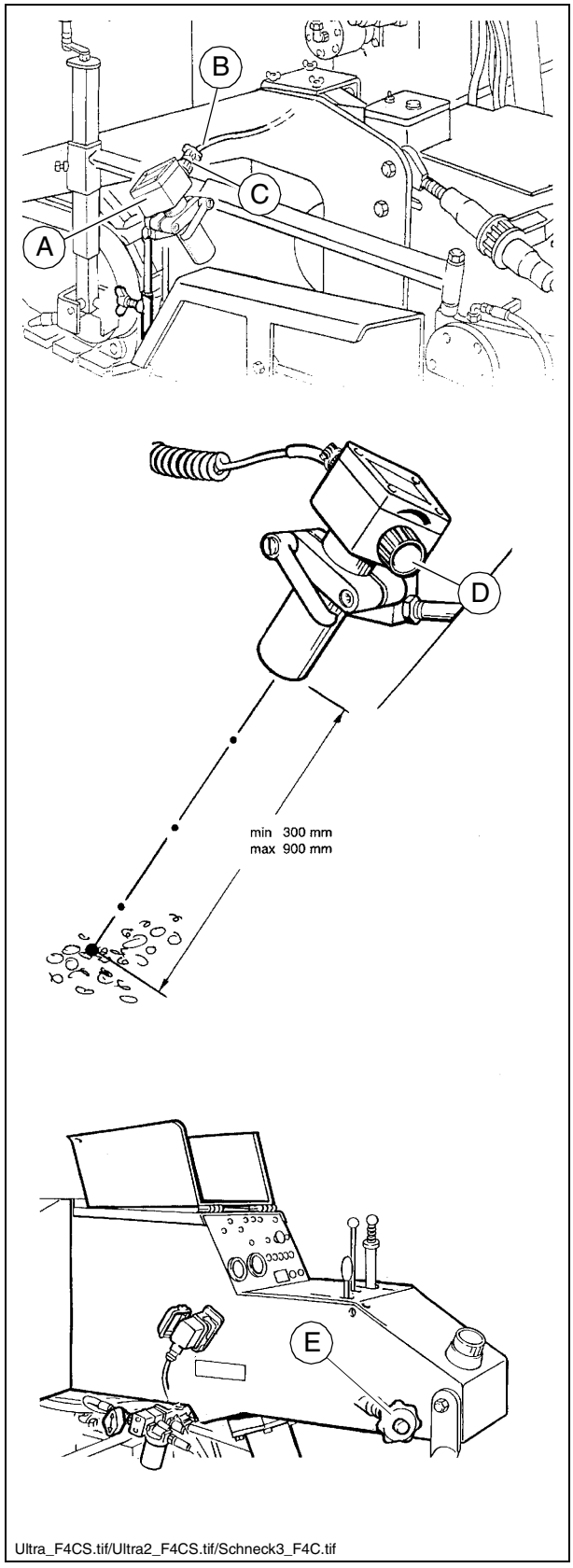
Die Steuerung der Schnecken erfolgt über Sensoren

Anbau der Sensoren:

Befestigen Sie die Sensoren am Begrenzungsblech (je Schnecke 1 Sensor) in der dafür vorgesehenen Klemmhalterung.

⚠ Montieren Sie die Sensoren (A) stets so, dass sie beim Aus- und Einfahren der Bohle nicht beschädigt werden.

Kabel (B) mit der Schraubverbindung an den Anschlüssen (C) anschließen.



Ultra_F4CS.tif/Ultra2_F4CS.tif/Schneck3_F4C.tif

Fördermenge einstellen

Ultraschallsensor (A) in Richtung des Mischgutes vor der Schnecke ausrichten. Die Schallwellen sollten im rechten Winkel auf das Mischgut auftreffen.

Abschaltpunkt bei gewünschter Materialhöhe durch Regulierung am Potentiometer (D) einstellen.

Diese Arbeiten täglich vor Arbeitsbeginn wiederholen.

Mit dem Drehknopf (E) die Fördergeschwindigkeit von Lattenrost und Schnecke einstellen.
Drehrichtung rechts - höhere Fördergeschwindigkeit
Drehrichtung links - geringere Fördergeschwindigkeit.

☞ Halten Sie die Sensoren stets frei von Verschmutzungen.

Die Steuerung mit den Sensoren gewährleistet eine stets gleichbleibende Materialförderung vor der Bohle.

Die benötigten Einstellungen am besten während der Mischgutverteilung vornehmen.

3 Betrieb

3.1 Betrieb vorbereiten

Benötigte Geräte und Hilfsmittel

Um Verzögerungen auf der Baustelle zu vermeiden, sollte vor Arbeitsbeginn geprüft werden, ob folgende Geräte und Hilfsmittel vorhanden sind:

- Dieselkraftstoff
- Motor- und Hydrauliköl, Schmierstoffe
- Trennmittel (Emulsion) und Handspritze
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage eine volle Propangasflasche
- Schaufel und Besen
- Schabeisen (Spachtel) zum Reinigen der Schnecke und des Muldeneinlaufbereichs
- evtl. benötigte Teile zur Schneckenverbreiterung
- evtl. benötigte Teile zur Bohlenverbreiterung
- Prozentwasserwaage + Richtlatte
- Richtschnur
- Schutzkleidung, Signalweste, Handschuhe, Gehörschutz

Vor Arbeitsbeginn
(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke)

- Sicherheitshinweise beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung kontrollieren.
- Um den Fertiger gehen und auf eventuelle Leckstellen und Beschädigungen achten.
- Zum Transport bzw. über Nacht abgebaute Teile anbauen.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage die Schließventile und die Hauptabsperrhähne öffnen.
- Kontrolle gemäß folgender „Checkliste für den Maschinenführer“ durchführen.

Checkliste für den Maschinenführer

Prüfen!	Wie?
Not-Aus-Taster - am Bedienpult	Taster eindrücken. Dieselmotor und alle eingeschalteten Antriebe müssen sofort stoppen.
Sicherheitsschalter der Fernlenkung (○)	Schalter ziehen. Fahrantrieb muss sofort stoppen
Lenkung - am Bedienpult - an der Fernlenkung (○)	Fertiger muss jeder Lenkbewegung sofort und genau folgen. Geradeauslauf prüfen.
Hupe - am Bedienpult	Hupknopf kurz drücken. Hupsignal muss ertönen.
Beleuchtung	Einschalten, um den Fertiger gehen und prüfen, wieder ausschalten.
Bohlenwarnblinkanlage	Bei eingeschalteter Zündung die Schalter zum Aus-/Einfahren der Bohle betätigen. Warnblinker müssen blinken.
Gas-Heizungsanlage ○: - Flaschenhalterungen - Flaschenventile - Druckminderer - Schlauchbruchsicherungen - Schließventile - Hauptabsperrhahn - Verbindungen - Kontrollleuchten des Schaltkastens	prüfen: - fester Sitz - Sauberkeit und Dichtigkeit - Arbeitsdruck 1,5 bar - Funktion - Funktion - Funktion - Dichtigkeit - Beim Einschalten müssen alle Kontrollleuchten leuchten

Prüfen!	Wie?
Schneckenabdeckungen	Beim Anbau für größere Arbeitsbreiten müssen die Laufbleche verbreitert und die Schneckentunnel abgedeckt sein.
Bohlenabdeckungen und Laufstege	Beim Anbau für größere Arbeitsbreiten müssen die Laufstege verbreitert sein. Klappbare Laufstege müssen heruntergeklappt sein. Begrenzungsbleche und Abdeckungen auf festen Sitz prüfen.
Bohlentransportsicherung	Bei angehobener Bohle müssen sich die Sicherungen über die Zylinder klappen und mit Bolzen und Federstecker sichern lassen.
Muldentransportsicherung	Bei geschlossener Mulde müssen sich die Sicherungen über die Zylinder an beiden Muldenhälften klappen und mit Bolzen und Federstecker sichern lassen.
Sonstige Einrichtungen: - Motorverkleidungen - Seitenklappen	Verkleidungen und Klappen auf festen Sitz prüfen.

3.2 Fertiger starten

Vor dem Starten des Fertigers

Bevor der Dieselmotor gestartet und der Fertiger in Betrieb genommen werden kann, ist folgendes zu tun:

- Tägliche Wartung des Fertigers (siehe Kapitel F).

⚠ Prüfen, ob laut Betriebsstundenzähler weitere Wartungsarbeiten (z.B. monatliche, jährliche Wartung) durchzuführen sind.

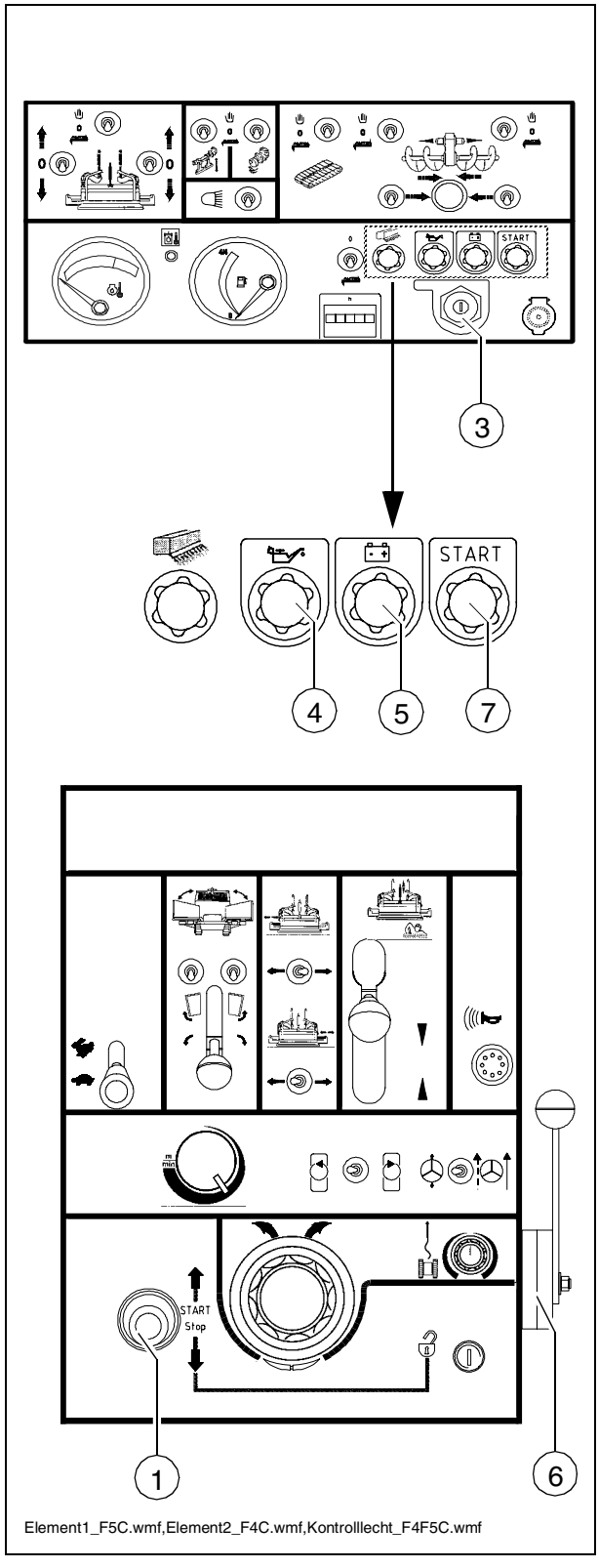
Anlassen

☞ Nur wenn der Fahrhebel (1) alle Schalter und der Lenkknopf (2) in Nullstellung stehen, können Sie den Motor starten. Die Startfreigabe-Kontrolleuchte (7) „START“, muss verloschen sein.

So starten Sie den Motor:

- Zündschlüssel (3) auf Stellung “1” drehen.Die Ladestrom- (5)/ Motoröldruck-Kontrolleuchte(4) müssen jetzt aufleuchten.
- Fahrhebel (1) in 0-Stellung.Lenknopf, Schalter für Lattenrost/Schnecke in 0-Stellung.
  Kontrolleuchte für Startfreigabe (7) muss verloschen sein.
- Drehzahlverstellhebel (6) in Position “Leerlauf” “min”.
- Zündschlüssel auf Stellung “3” drehen, bis der Motor anspringt.

⚠ Anlasschalter loslassen, sobald der Motor anspringt. Auf keinen Fall Anlasser bei laufendem Motor betätigen.



Element1_F5C.wmf,Element2_F4C.wmf,Kontrolllecht_F4F5C.wmf

- Wenn der Motor läuft, den Drehzahlverstellhebel (6) so lange auf Position “Leerlauf” “min” lassen, bis die Kontrolleuchte für den Motoröldruck (4), die Kontrolleuchte für den Ladestrom (5) verloschen sind.

☞ Stellen Sie sofort den Motor ab, wenn bei laufendem Motor die Motoröldruck-Kontrolleuchte nicht verlischt.

- Danach, falls erforderlich den Drehzahlverstellhebel (6) auf Position “Vollgas” “max” stellen.

⚠ Erlischt die Motoröldruck-Kontrolleuchte (4) nach dem Starten nicht, Motor sofort abstellen und Motorölstand überprüfen.

☞ Betätigen Sie den Anlasser ununterbrochen nicht länger als 10 sec.

Warten Sie vor einem erneuten Startversuch ca. 60 sec.
Startschalter wieder auf Pos. „0“ drehen, dann starten.

Springt der Motor nicht an, stellen Sie mit Hilfe der Betriebs-anleitung des Motorherstellers die Ursache der Störung fest.

Beachten Sie bitte nach dem Anlassen folgende Punkte:

Lassen Sie den Motor nicht mit abgeklemmter Batterie laufen, da das zu Schäden an der Drehstromlichtmaschine führt.

☞ Stellen Sie den Motor sofort ab bei:

- abfallender Leistung und Drehzahl ohne Veränderung der Drehzahlverstellung und gleichbleibenden Betriebsbedingungen
- starker Rauchentwicklung
- zu hoher Motortemperatur
- abnormalen Motorgeräusche

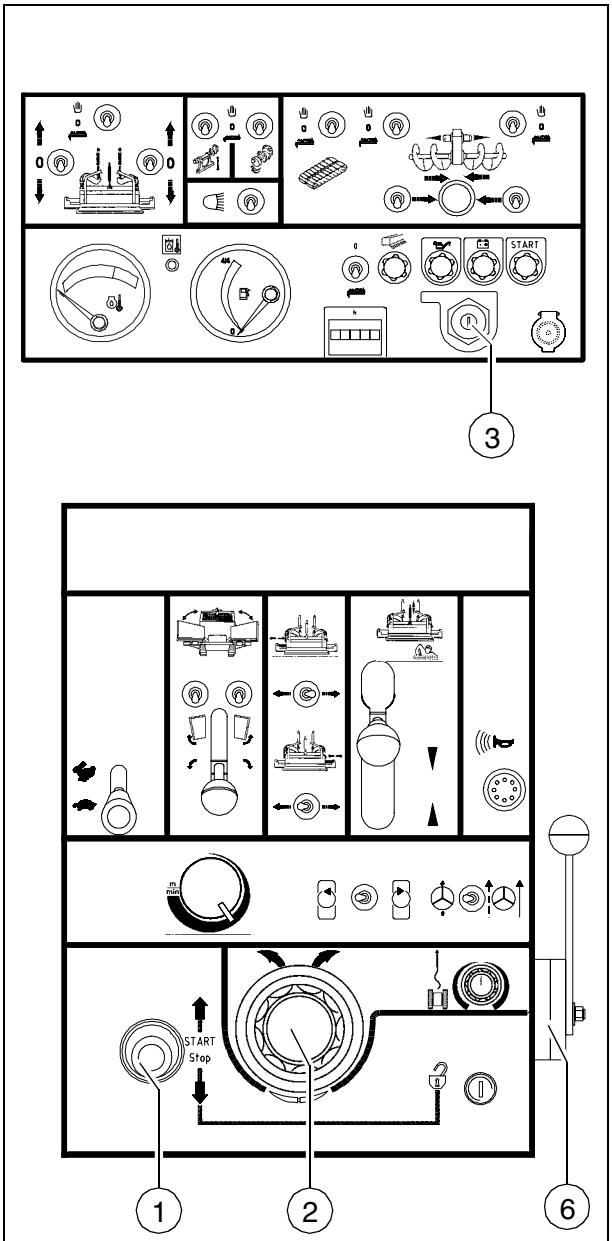
Abstellen

☞ Stellen Sie den Motor aus Vollastbetrieb nie plötzlich ab. Lassen Sie ihn vorher kurze Zeit im Leerlauf laufen. Geben Sie kurz vor dem Abstellen des Motors kein Gas mehr.

Motor Abstellen

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Fahrhebel (1), Lenkknopf (2) in „0“-Stellung
  Startfreigabe-Kontrolleuchte (grün) leuchtet.
- Drehzahlverstellhebel (6) aus der Position “Vollgas” “max” auf Position “Leerlauf” “min” stellen und den Motor noch kurz laufenlassen.
- Motor mit dem Zündschlüssel abstellen.
- Zündschlüssel (3) aus dem Zündschloss nehmen.



Element1_F5C.wmf,Element2_F4C.wmf,

Lenken des Fertigers

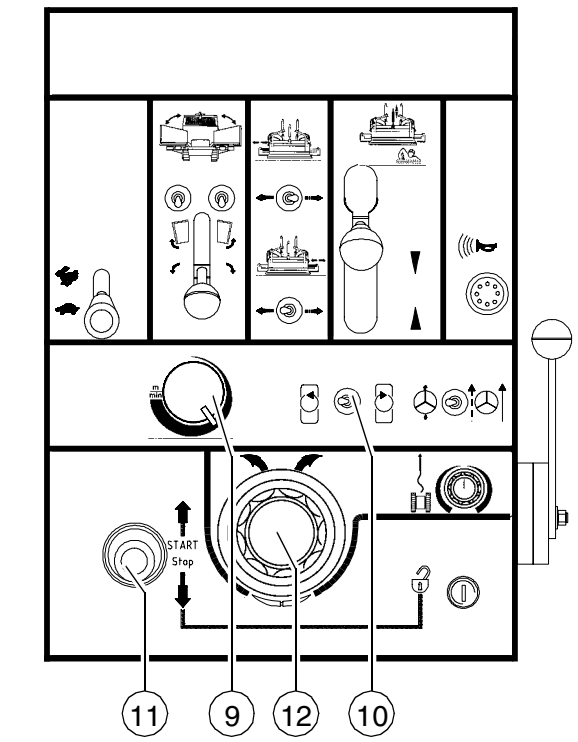
Mit dem Lenkknopf (12) können Sie in Verbindung mit dem Fahrhebel (11) alle erforderlichen Lenkbewegungen durchführen.

Drehen auf der Stelle

Die Drehrichtung wird mit dem Kippschalter (10) vorgewählt.

Das Vorwahl-Potentiometer (9) für die Arbeitgeschwindigkeit darf hierbei nicht auf „0“ stehen.

Wird dann der Lenkknopf und der Fahrhebel, bei laufendem Motor betätigt, dreht sich der Fertiger auf der Stelle.



Element2_F4C.wmf,

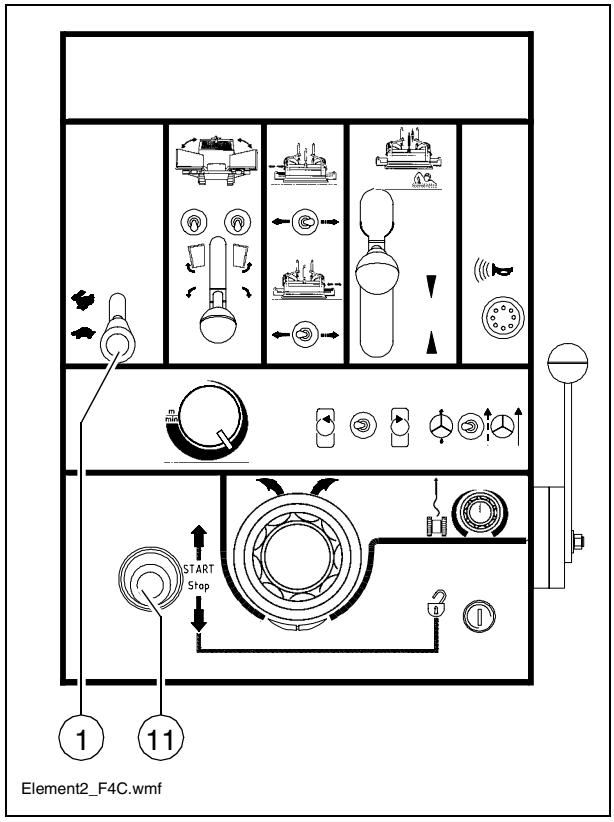
Fahren

Die Fahrtrichtung wird bestimmt durch die Position des Fahrhebels (11).

Betätigung nach vorn = Fahrtrichtung vorwärts
Fahrhebel über die Nullstellung,
Betätigung nach hinten = Fahrtrichtung rückwärts.

Die Fahrgeschwindigkeit verändert sich mit dem Ausschwenken des Fahrhebels.

Beim Arbeiten und Fahren muss der Motor immer mit voller Drehzahl laufen.



Element2_F4C.wmf

Abbremsen

Der Fertiger wird bei laufendem Dieselmotor mit der Fahrhydraulik gebremst. Wenn Sie den Fahrhebel (11) zur “0” - Stellung zurückschwenken, reduzieren Sie auch die Fördermengen der Pumpen. Die Geschwindigkeit verringert sich bis zum Stillstand des Fertigers.

Fahrgeschwindigkeiten

- Hebel (1) in Position Schnellgang für Ortswechsel im Baustellenbereich.
- Hebel (1) in Position Fahrgeschwindigkeit während des Deckeneinbaues.

☞ Unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten ergeben unterschiedliche Vorverdichtungen.

Hinweise für den Fahrbetrieb

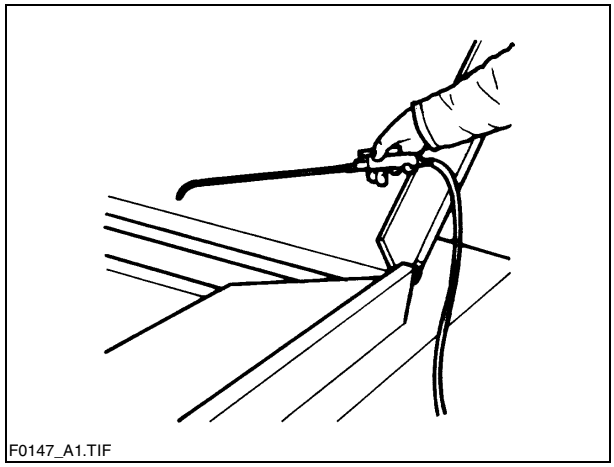
- Bei Transportfahrten muss die Bohle in Transportstellung gehoben werden.
- Hebel Bohle heben/senken in 0-Stellung bringen. Die Schwimmstellung ist damit ausgeschaltet.
- Bevor Sie über eine Brücke fahren, vergewissern Sie sich, dass die Tragfähigkeit der Brücke für das Betriebsgewicht des Fertigers ausreicht.
- Achten Sie auf ausreichende Durchfahrtsmaße. Lassen Sie sich einweisen.
- Wenn der Fertiger beschickt wird, muss eine Person den LKW-Fahrer einweisen.
- Drehen Sie den Fertiger nie auf frisch verlegter Deck

3.3 Vorbereitungen zum Einbau

Trennmittel

Alle mit Asphalt-Mischgut in Berührung kommenden Flächen mit Trennmittel einsprühen (Mulde, Bohle, Schnecke, Schubrolle etc.).

⚠ Kein Dieselöl verwenden, da Dieselöl das Bitumen auflöst (in Deutschland verboten!).


F0147_A1.TIF

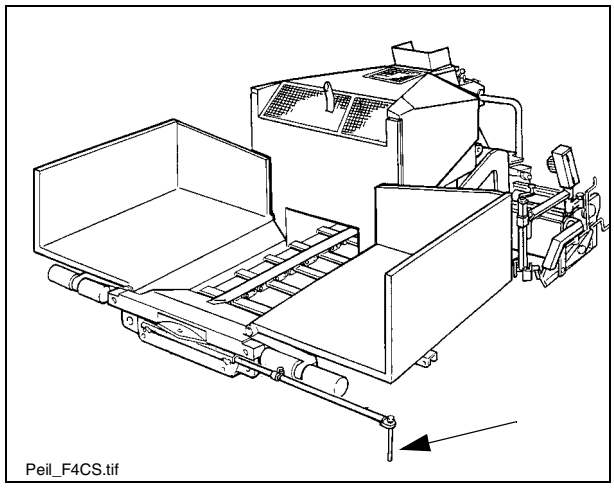
Bohlenheizung

Die Bohlenheizung ist ca. 15–30 Minuten (je nach Außentemperatur) vor Einbaubeginn einzuschalten. Durch die Erwärmung wird das Ankleben des Einbaumischguts an den Bohlenblechen vermieden.

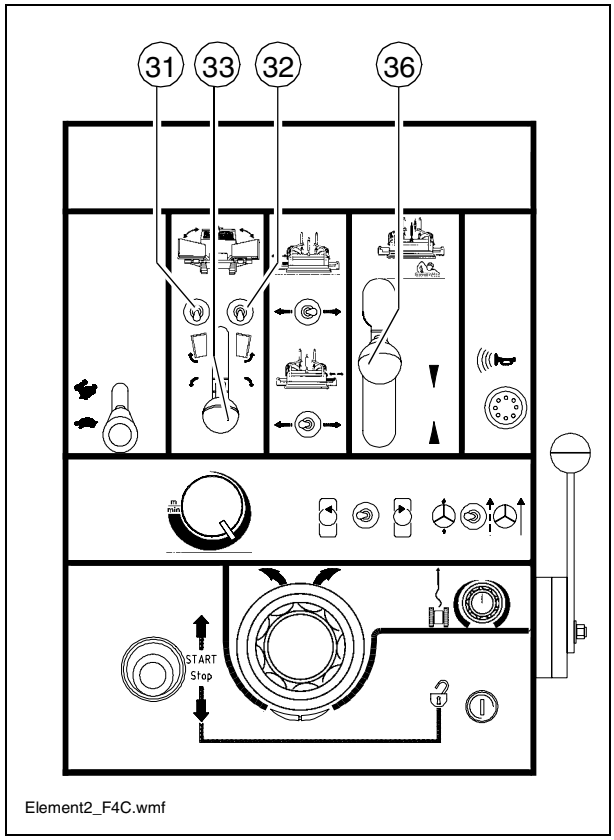
Richtungsmarkierung

Für den geraden Einbau muss eine Richtungsmarkierung vorhanden sein oder geschaffen werden (Fahrbahnkante, Kreidestriche o.ä.).

- Richtungsanzeiger an der Stoßstange (Pfeil) herausziehen und einstellen.


Peil_F4CS.tif

Vorbereitung des Fertigers zum Einsatz



Element2_F4C.wmf

- Motor starten
- Entriegeln Sie die Bohle.
- Betätigen Sie den Hebel “Bohle heben” (36) und heben Sie die Bohle an.
- Fahren Sie die Bohle auf die gewünschte Breite aus.
- Betätigen Sie den Hebel, “Bohle senken” (36) und lassen Sie die Bohle auf Kanthölzer ab, die etwa so stark sein sollen, wie die Asphaltschicht, die Sie verlegen wollen.
- Entriegeln Sie die Mischgutbehälter (mech. Verriegelung am Mischgutbehälter und mit den Schaltern (31, 32).
- Betätigen Sie den Hebel (33) und lassen Sie die Seitenwände des Mischgutbehälters ab.

⚠ Achten Sie darauf, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält.

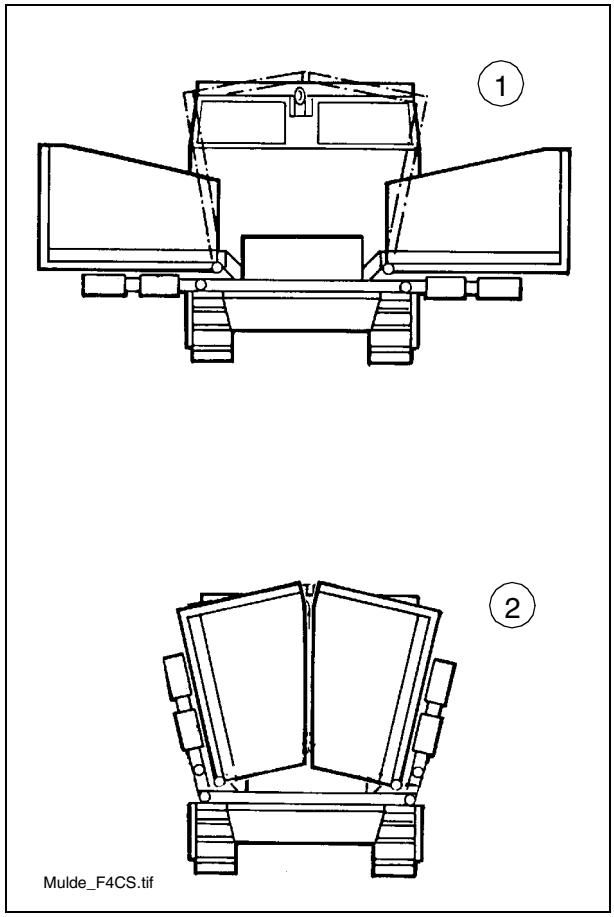
- Mitgeführtes Zubehör entladen.
- Motorstop.
- Stellen Sie die Ultraschallsensoren für die Verteilerschnecken ein.
- (O) Montieren Sie die Propangasflasche und vergessen Sie nicht die Flaschensicherung anzubringen.
- Bauen Sie das Begrenzungsblech links und rechts an (siehe Betriebsanleitung der Bohle).

⚠ Der Aufenthalt im Bereich der Schnecken ist verboten

Mischgutbehälter beschicken

Beschicken durch Lastkraftwagen

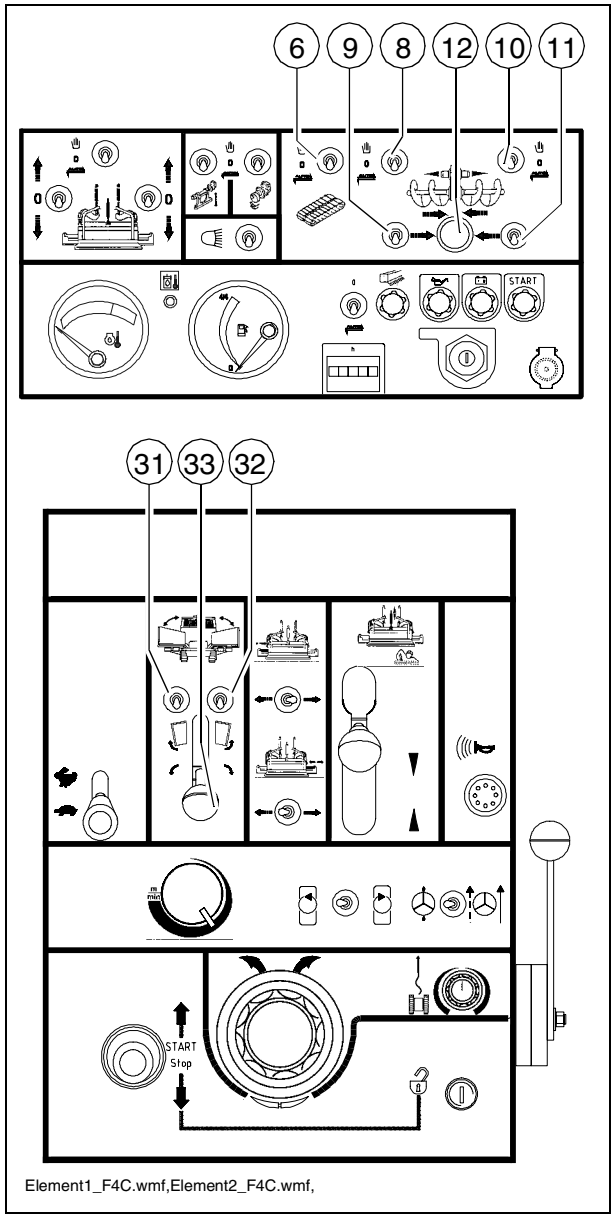
- Lastkraftwagen bis an die Schubrollen heranfahren lassen, Fahrer einweisen.
- Darauf achten, dass kein Material vor den Fertiger gelangt.
- Im Schiebebetrieb darauf achten, dass die Räder des Lastkraftwagens immer frei drehen.
- Seitenteile geöffnet (1)
- Seitenteile eingeklappt (2)
- Sobald der Lattenrost frei von Material ist, müssen Sie die Seitenteile einfahren.
- Wenn die Seitenteile geräumt sind, wird der Mischgutbehälter wieder geöffnet und kann neu beschickt werden.
- Von Zeit zu Zeit sollten Sie den Behälter mit Trennmittel einsprühen, damit kein Mischgut haften bleibt.
- Wird der Fertiger von oben beschickt, sind das Motorschutzblech und die Schütte (Sonderausrüstung) einzustecken.



Funktion und Bedienung der Materialzuführung

Das Mischgut wird über den Lattenrost vom Mischgut-behälter nach hinten den Schnecken zugeführt.

- Förderband (6) manuell-aus-autom.
- Linke Verteilerschnecke (8) manuell-aus-autom.
- Rechte Verteilerschnecke (8) manuell-aus-autom.
- Linke Verteilerschnecke (9) reversieren
- Rechte Verteilerschnecke (11) reversieren
- Notaus-Schalter (12)
- Mischgutbehälter (31) links EIN / AUS
- Mischgutbehälter (32) rechts EIN / AUS
- Hebel (33), Mischgutbehälter senken/ heben



Element1_F4C.wmf,Element2_F4C.wmf,

Mit den Verteilerschnecken können Sie auch im Mischbetrieb arbeiten. D.h.Sie können eine Schnecke im Handbetrieb, die andere im Automatikbetrieb steuern.

☞ Stellen Sie die Paddel für die Materialförderung der Lattenroste stets so ein, dass im Bereich des Lattenrostes kein Materialstau auftritt.

⚠ Der Aufenthalt im Bereich der Schnecken ist verboten!

Einbaubeginn

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

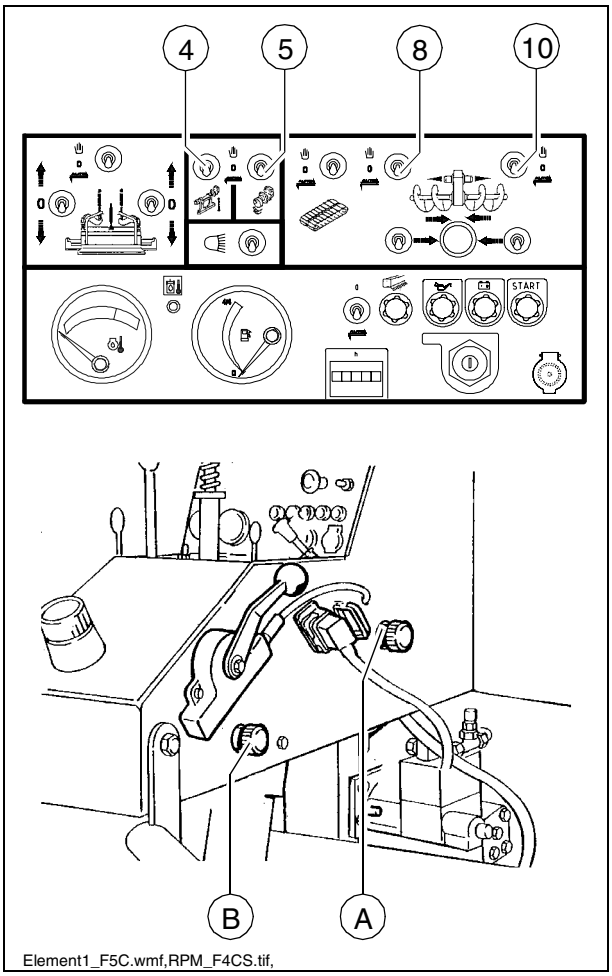
Über Handbetrieb, vorgewählt an den Kippschaltern (6) Lattenrost und Verteilerschnecken (8), (10), wird Material vor die Bohle gefördert.

Danach Kippschalter für Lattenrost (6), Verteilerschnecken (8),(10) Vibration (5) und Stampfer (4) (O) auf „AUTO“ schalten.

Für die Vibration an dem Geräteträger, je nach Material und Verdichtung, Drehzahlen bei (A) einstellen.
Stampferfrequenz (O) bei (B) einstellen.

☞ Motor auf volle Drehzahl bringen, dann den Fahrhebel nach oben schieben, bis die den Einbaubedingungen entsprechende Fahrgeschwindigkeit erreicht ist.

Wenn Sie den Fertiger ziehen müssen, achten Sie darauf, dass die Geschwindigkeit des ziehenden Fahrzeuges mit der des Fertigers übereinstimmt.



Element1_F5C.wmf,RPM_F4CS.tif,

3.4 Kontrollen während des Einbaus

Während des Einbaus ist laufend folgendes zu überwachen:

Fertigerfunktion

- Bohlenheizung
- Stampfer und Vibration
- Motor- und Hydraulikölтemperatur
- Rechtzeitiges Einfahren und Ausfahren der Bohle vor Hindernissen an den Außenseiten
- Gleichmäßige Mischgutförderung und Verteilung bzw. Vorlage vor der Bohle und damit Einstellkorrekturen der Mischgutschalter für Lattenrost und Schnecke.

☞ Bei fehlerhaften Fertigerfunktionen siehe Abschnitt „Störungen“.

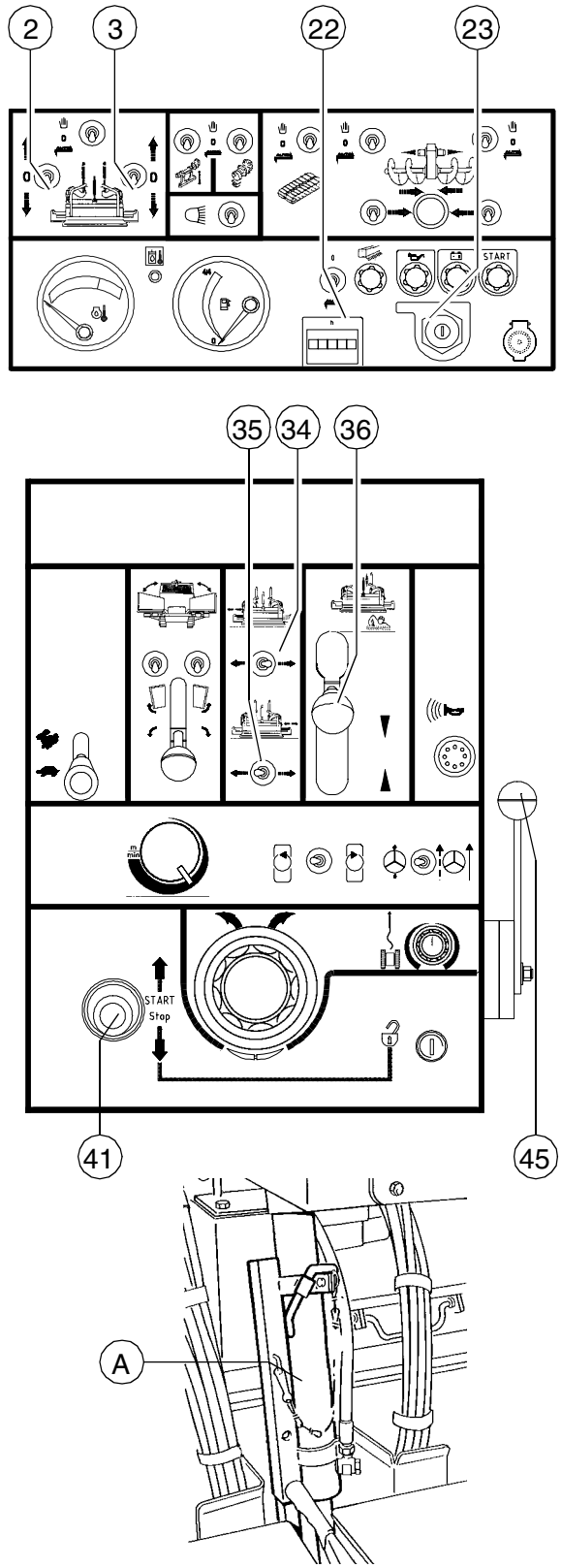
Einbauqualität

- Einbaustärke
- Querneigung
- Ebenheit längs und quer zur Fahrtrichtung (mit 4-m-Richtlatte prüfen)
- Oberflächenstruktur/Textur hinter der Bohle.

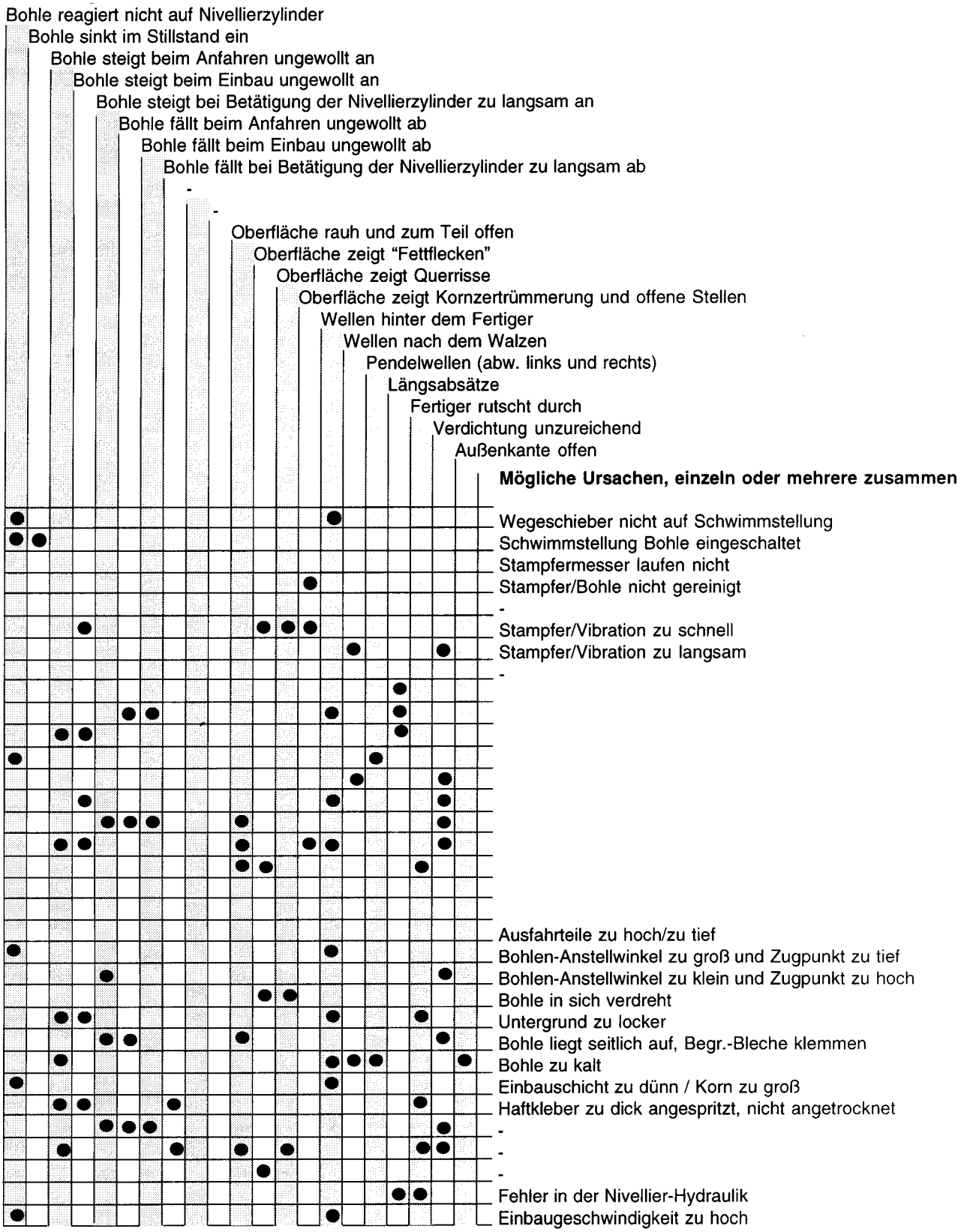
☞ Bei unbefriedigender Einbauqualität siehe Abschnitt „Störungen, Probleme beim Einbau“.

Nach Arbeitsende

- Fertiger leerfahren und anhalten.
- Bohle anheben: Hebel(36) auf unterste Stellung schalten.
- Bohle auf Grundbreite einfahren (34,35) und evtl. Nivellierzylinder (2,3) ganz ausfahren.
- Mechanische Bohlentransportsicherung (A) einlegen.
  - Bei langsam laufenden Stampfern die eingedrungenen Mischgutreste herausfallen lassen.
- Fahrhebel (41) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller(45)aufMinimumstellen.
- Zündung (23) ausschalten.
- Bohlenheizung ausschalten.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage die Hauptabsperrhähne und die Flaschenventile schließen.
- Nivelliergeräte abbauen und in Staukästen verstauen, Klappen verschließen.
- Alle überstehenden Teile abbauen oder sichern, falls der Fertiger mit Tieflader versetzt werden soll und dabei öffentliche Straßen benutzt werden müssen.
- Betriebsstundenzähler (22) ablesen und prüfen, ob Wartungsarbeiten durchzuführen sind (siehe Kapitel F).
- Bedienpult abdecken und abschließen.
- Mischgutreste von Bohle und Fertiger entfernen und alle Teile mit Trennmittel einsprühen.



Element1_F5C.wmf,Element2_F4C.wmf,BohlensF4CS.tif


Bohle reagiert nicht auf Nivellierzylinder
Bohle sinkt im Stillstand ein
Bohle steigt beim Anfahren ungewollt an
Bohle steigt beim Einbau ungewollt an
Bohle steigt bei Betätigung der Nivellierzylinder zu langsam an
Bohle fällt beim Anfahren ungewollt ab
Bohle fällt beim Einbau ungewollt ab
Bohle fällt bei Betätigung der Nivellierzylinder zu langsam ab
-
-
Oberfläche rauh und zum Teil offen
Oberfläche zeigt "Fettflecken"
Oberfläche zeigt Querrisse
Oberfläche zeigt Kornzertrümmerung und offene Stellen
Wellen hinter dem Fertiger
Wellen nach dem Walzen
Pendelwellen (abw. links und rechts)
Längsabsätze
Fertiger rutscht durch
Verdichtung unzureichend
Außenkante offen
Mögliche Ursachen, einzeln oder mehrere zusammen
Wegeschieber nicht auf Schwimmstellung
Schwimmstellung Bohle eingeschaltet
Stampfermesser laufen nicht
Stampfer/Bohle nicht gereinigt
-
Stampfer/Vibration zu schnell
Stampfer/Vibration zu langsam
-
Ausfahrteile zu hoch/zu tief
Bohlen-Anstellwinkel zu groß und Zugpunkt zu tief
Bohlen-Anstellwinkel zu klein und Zugpunkt zu hoch
Bohle in sich verdreht
Untergrund zu locker
Bohle liegt seitlich auf, Begr.-Bleche klemmen
Bohle zu kalt
Einbauschicht zu dünn / Korn zu groß
Haftkleber zu dick angespritzt, nicht angetrocknet
-
-
-
Fehler in der Nivellier-Hydraulik
Einbaugeschwindigkeit zu hoch

E Einrichten und Umrüsten

1 Spezielle Sicherheitshinweise

Durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen von Motor, Fahrantrieb, Lattenrost, Schnecke, Bohle oder Hubeinrichtungen können Personen gefährdet werden.
Falls nicht anders beschrieben, die Arbeiten nur bei stehendem Motor durchführen!

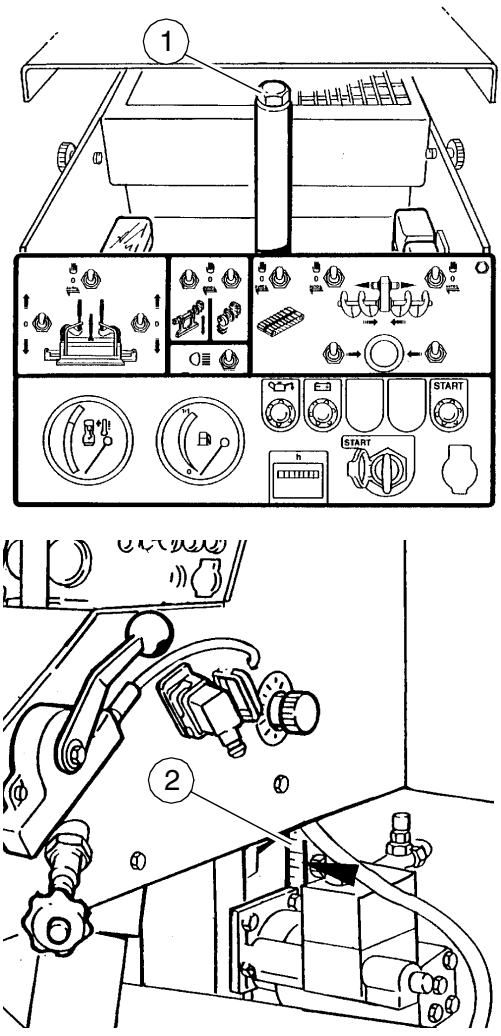
- Fertiger gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen sichern:
  Fahrhebel in Mittelstellung bringen und Vorwahlregler auf Null drehen, Zündschlüssel und Batterie-Hauptschalter abziehen.
- Hochgestellte Maschinenteile (z.B. Bohle oder Mulde) mechanisch gegen Herabsinken sichern.
- Ersatzteile nur fachgerecht austauschen oder austauschen lassen.

Beim Verbinden oder Lösen der Hydraulikschläuche und bei Arbeiten an der Hydraulikanlage kann heiße Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck herausspritzen.
Motor ausstellen und Hydraulikanlage drucklos machen! Augen schützen!

- Vor Wiederinbetriebnahme alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.
- Bei allen Arbeitsbreiten muss der Laufsteg über die gesamte Bohlenbreite reichen.
  Der klappbare Laufsteg darf nur unter folgenden Bedingungen hochgeklappt werden:
- Beim Einbau nahe an einer Mauer oder einem ähnlichen Hindernis.
- Beim Transport auf einem Tieflader.

2 Verteilerschnecke

2.1 Höheneinstellung



Schneck_F4C.tif,Schneck2_F4C.tif

Die Höhe der Verteilerschnecke sollte – von ihrer Unterkante gemessen – min. 50 mm (2 Zoll) über der Materialeinbauhöhe liegen, abhängig von der Materialmischung.

Beispiel: Einbaustärke 10 cm
Einstellung 15 cm vom Boden

Durch falsche Höheneinstellung kann es zu folgenden Problemen beim Einbau kommen:

- Schnecke zu hoch:
  Unnötig viel Material vor der Bohle; Materialüberlauf. Bei größeren Arbeitsbreiten Tendenz zur Entmischung und Traktionsprobleme.
- Schnecke zu niedrig:
  Zu niedriges Materialniveau, das von der Schnecke vorverdichtet wird. Dadurch entstehende Unebenheiten können von der Bohle nicht mehr völlig ausgeglichen werden (Welleneinbau).
  Außerdem erhöhter Verschleiß an den Schneckensegmenten.

Die Verteilerschnecken sind mit einem Schraubenschlüssel durch die Gewindespindel (1) höhenverstellbar.
Damit haben Sie die Möglichkeit, die Schnecken immer optimal an alle Einbauverhältnisse anzupassen und den Materialstau vor der Bohle zu begrenzen.
Drehrichtung im Uhrzeigersinn, Schnecke heben.
Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn, Schnecke senken.

Die Einstellung können Sie an der Skala (2), seitlich am Schneckenkasten prüfen.

2.2 Schneckenverbreiterung und Materialschacht mit Schutzabdeckung (Sonderausrüstung)

Zur Montage von Schneckenverlängerungen wird an den äußeren Schneckenflügeln ein weiterer Flügel (1) angebracht.

Montage:

Schneckenflügel mit 2 Schrauben, Scheiben und Muttern befestigen.

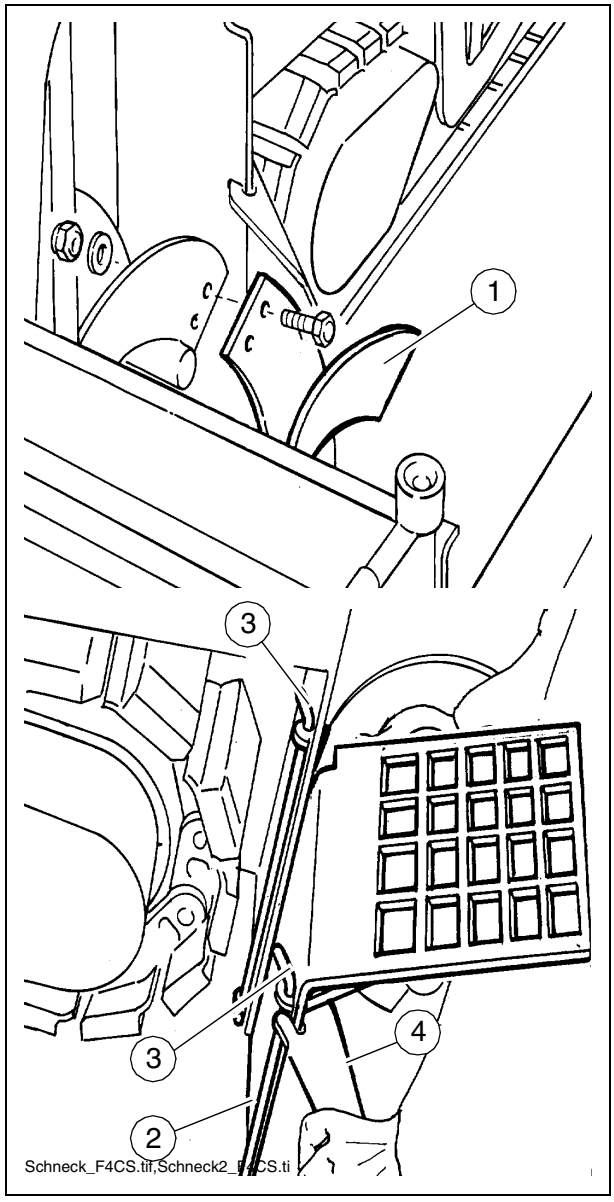
Zu jeder Schneckenverlängerung muß der zugehörige Materialschacht montiert werden.

Materialschacht, Schutzabdeckung

Den Materialschacht (2), und (4) in die dafür vorgesehene Halterung am Grundgerät einhängen und mit der Stange (3) sichern.

- Originalschacht abbauen (4)
- Verlängerungsschacht (2) anbauen
- Originalschacht (4) an Verlängerungsschacht (2) befestigen.

⚠ Arbeiten an der Ausrüstung nur bei abgestelltem Motor und gesicherten Gerät durchführen.

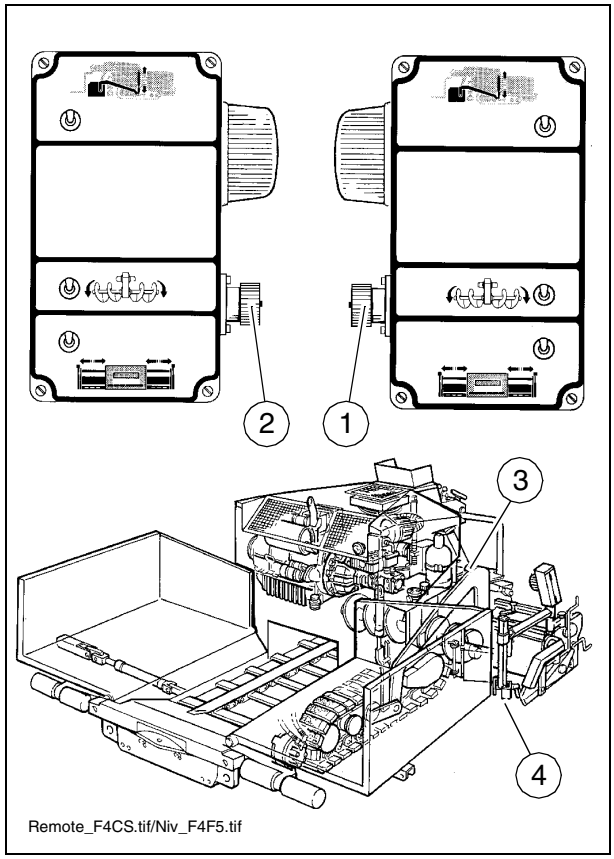


3 Nivellierautomatik anschließen

Für die Nivellierung sind in dem Fertiger zwei Regelkreise vorhanden.

Einer für die rechte- und einer für die linke Fertigerseite.

Achten Sie darauf, dass Sie stets die richtige Kabelverbindung herstellen!



Remote_F4CS.tif/Niv_F4F5.tif

Regelung mit dem Neigungsregler

Verbinden Sie das Wendelkabel der Automatik mit den Steckdosen:

- für die rechte Fertigerseite
- für die linke Fertigerseite

Regelung mit dem Höhenregler

Verbinden Sie das Wendelkabel der Automatik mit den Steckdosen

- für die rechte Fertigerseite
- für die linke Fertigerseite

Bei Verwechslung der Anschlüsse arbeitet die Nivellierautomatik entgegengesetzt.

- Halter für Neigungsregler
- Halter für Höhenregler jeweils links / rechts

4 Arbeiten mit der Fernlenkung (O)

☞ Soll der Fertiger über die Fernlenkung gefahren werden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Fernlenkung in die gewünschte Position schwenken und mit Festeller (A) sichern.
- Den Stecker von der Blindkupplung (B) in die Fernlenkung (C) einstecken.
- Schalter (40) auf Stellung „Fernlenkung“ umschalten (rechts).
- Sicherheitsschalter mit Gurt (55) am Fahrer befestigen.
- Geschwindigkeit auf Arbeitsgang (30) schalten.

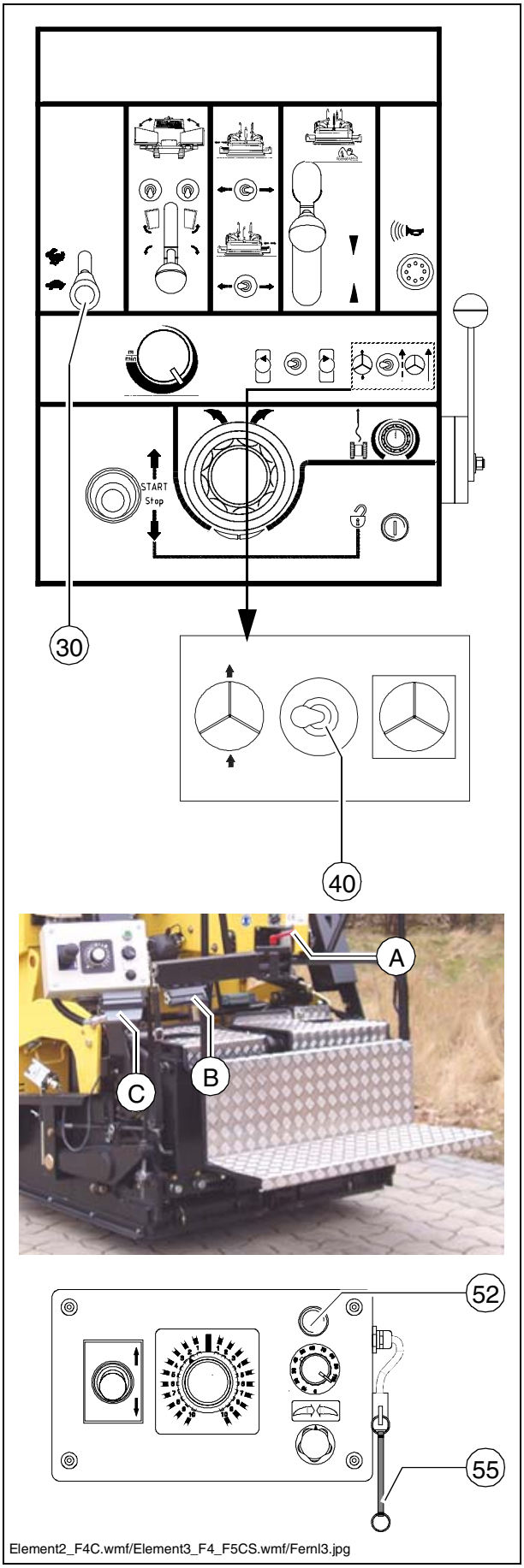
☞ Im Transportgang wird der Fahrantrieb automatisch gesperrt.

STOP Aus Sicherheitsgründen ist es verboten, mit der Fernlenkung zu arbeiten, ohne den Gurt der Sicherheitsabschaltung am Fahrer zu befestigen!

☞ Nach einer Sicherheitsabschaltung muss zunächst wieder eine Freigabe mittels Drucktaster (52) erfolgen!

Umstellen auf normale Lenkung

- Arm der Fernlenkung in die „Park-Position“ einschwenken und mit Festeller (A) sichern.
- Den Stecker von der Fernlenkung (C) in die Blindkupplung (B) einstecken.
- Schalter (40) auf Stellung „Normallenkung“ umschalten (links).



Element2_F4C.wmf/Element3_F4_F5CS.wmf/Fernl3.jpg

F Wartung

1 Sicherheitshinweise für die Wartung

Wartungsarbeiten: Wartungsarbeiten nur bei stehendem Motor durchführen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten Fertiger und Anbaukomponenten gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern:

- Fahrhebel in Mittelstellung bringen und Vorwahlregler auf Null drehen.
- Zündschlüssel und Batterie-Hauptschalter abziehen.

Anheben und Aufbocken: Hochgestellte Maschinenteile (z.B. Bohle oder Mulde) mechanisch gegen Herabsinken sichern.

Ersatzteile: Nur zugelassene Teile verwenden und fachgerecht montieren! Im Zweifelsfall beim Hersteller rückfragen!

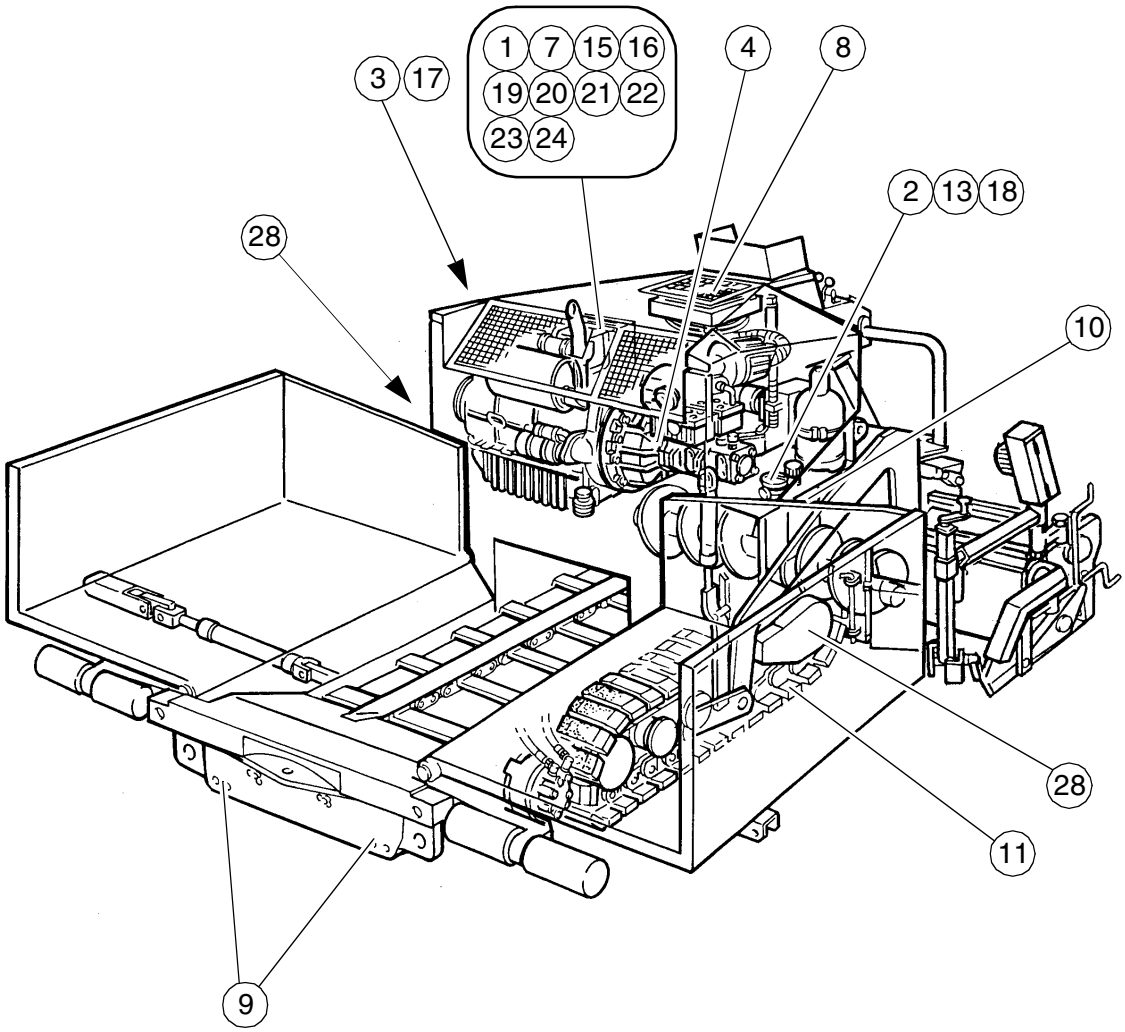
Wiederinbetriebnahme: Vor Wiederinbetriebnahme alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.

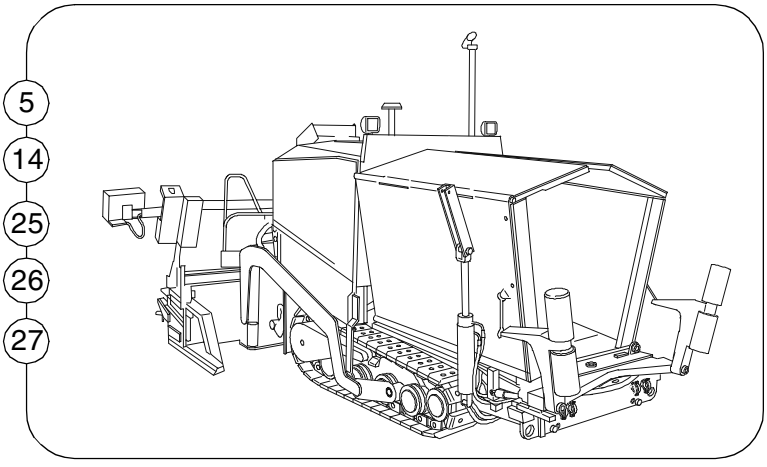
Reinigungsarbeiten: Reinigungsarbeiten nie bei laufendem Motor durchführen.
Keine leicht entzündlichen Stoffe (Benzin o.ä.) verwenden.
Beim Reinigen mit Dampfstrahlgerät elektrische Teile und Dämmmaterial nicht dem direkten Strahl aussetzen; vorher abdecken.

Arbeiten in geschlossenen Räumen: Auspuffgase müssen nach außen geleitet werden. Propangasflaschen dürfen nicht in geschlossenen Räumen lagern.

⚠ Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.

2 Wartungsintervalle



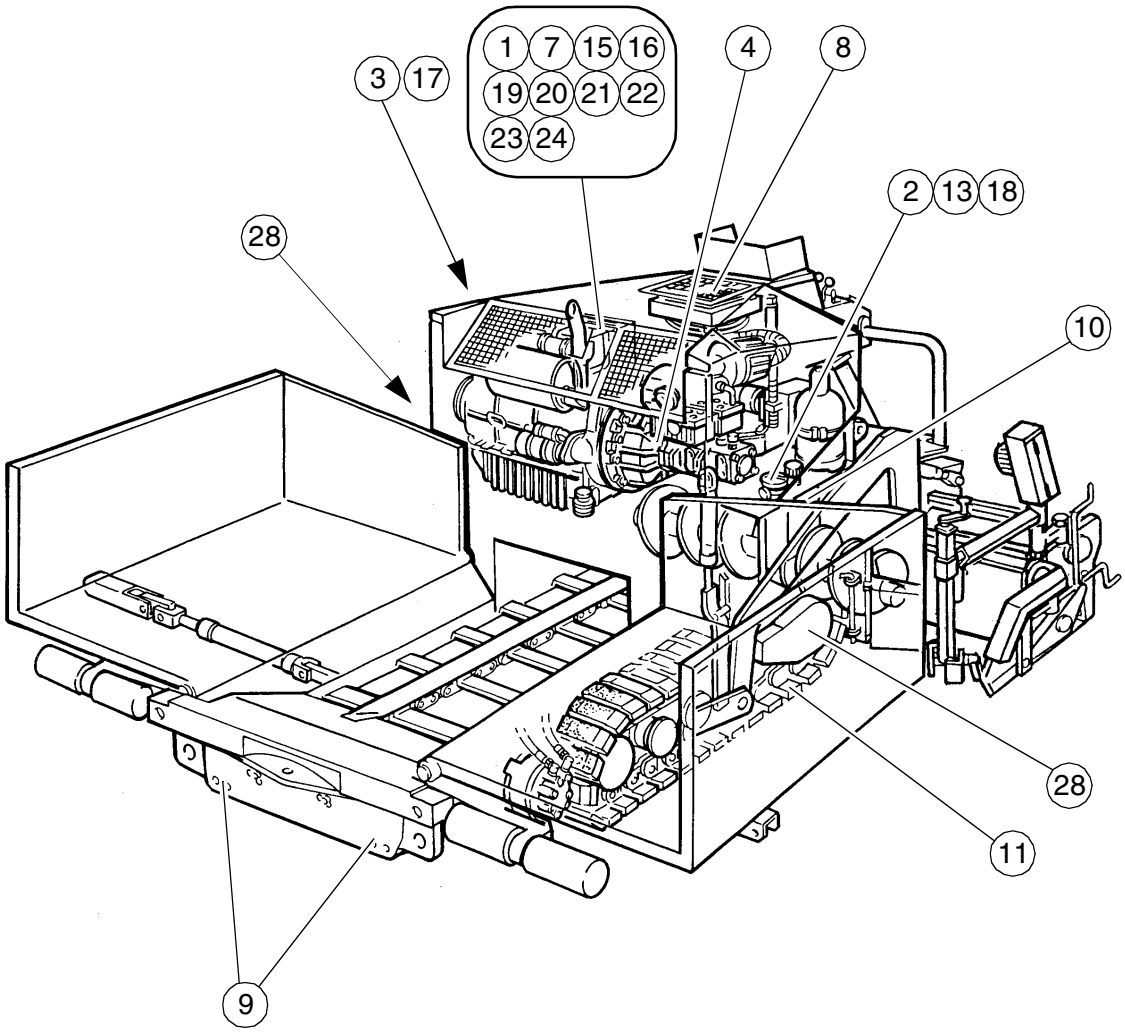


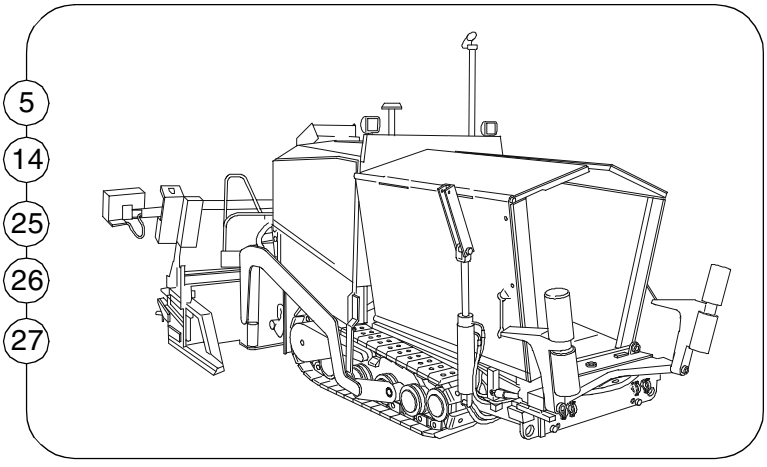
F4_F5C.wmf/F4_F5_xray.tif

2.1 Täglich (oder alle 10 Betriebsstunden)

Pos.	Wartungsstelle	Anzahl	Schmieren	Kontrolle	Ölwechsel	Betriebsstoff	Menge
1	Dieselmotor-Ölstand	1		x		Motoröl	Siehe Füllmengen
2	Hydrauliköltankfüllstand	1		x		Hydrauliköl	Siehe Füllmengen
3	Kraftstofftank Tankfüllung	1		x		Dieselkraftstoff	Siehe Füllmengen
4	Pumpenverteilergetriebe	1		x		Getriebeöl 90	Siehe Füllmengen
5	Allgemeine Sichtkontrolle						

⚠ Während der Einlaufzeit des Dieselmotors den Ölstand 2x täglich kontrollieren!
Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage nach 20 Betriebsstunden alle Filter überprüfen und ggf. erneuern!

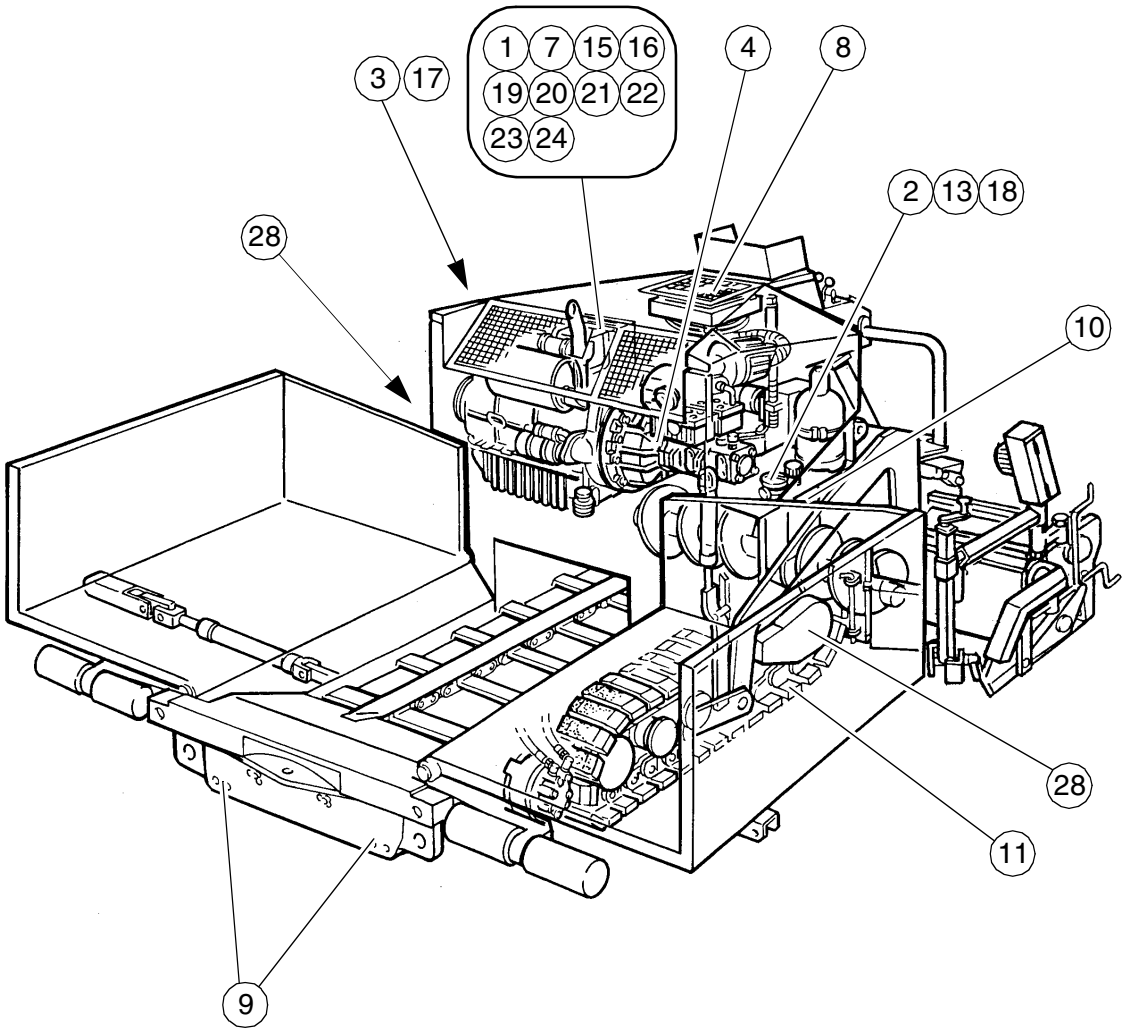


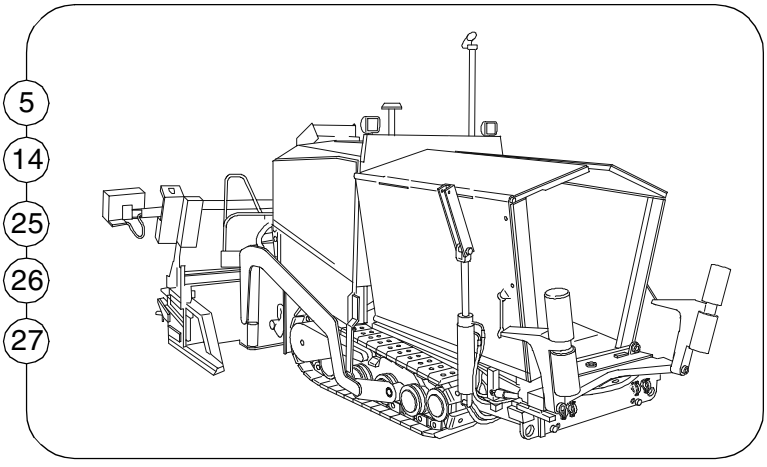


F4_F5C.wmf/F4_F5_xray.tif

2.2 Alle 100 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Anzahl	Schmieren	Kontrolle	Ölwechsel	Betriebsstoff	Menge
8	Kühler Motor/Hydraulik	1		x			
9	Lattenrostkette	1		x			
10	Antriebsketten der Förderschnecken	2		x			
11	Fahrwerksketten	2		x			

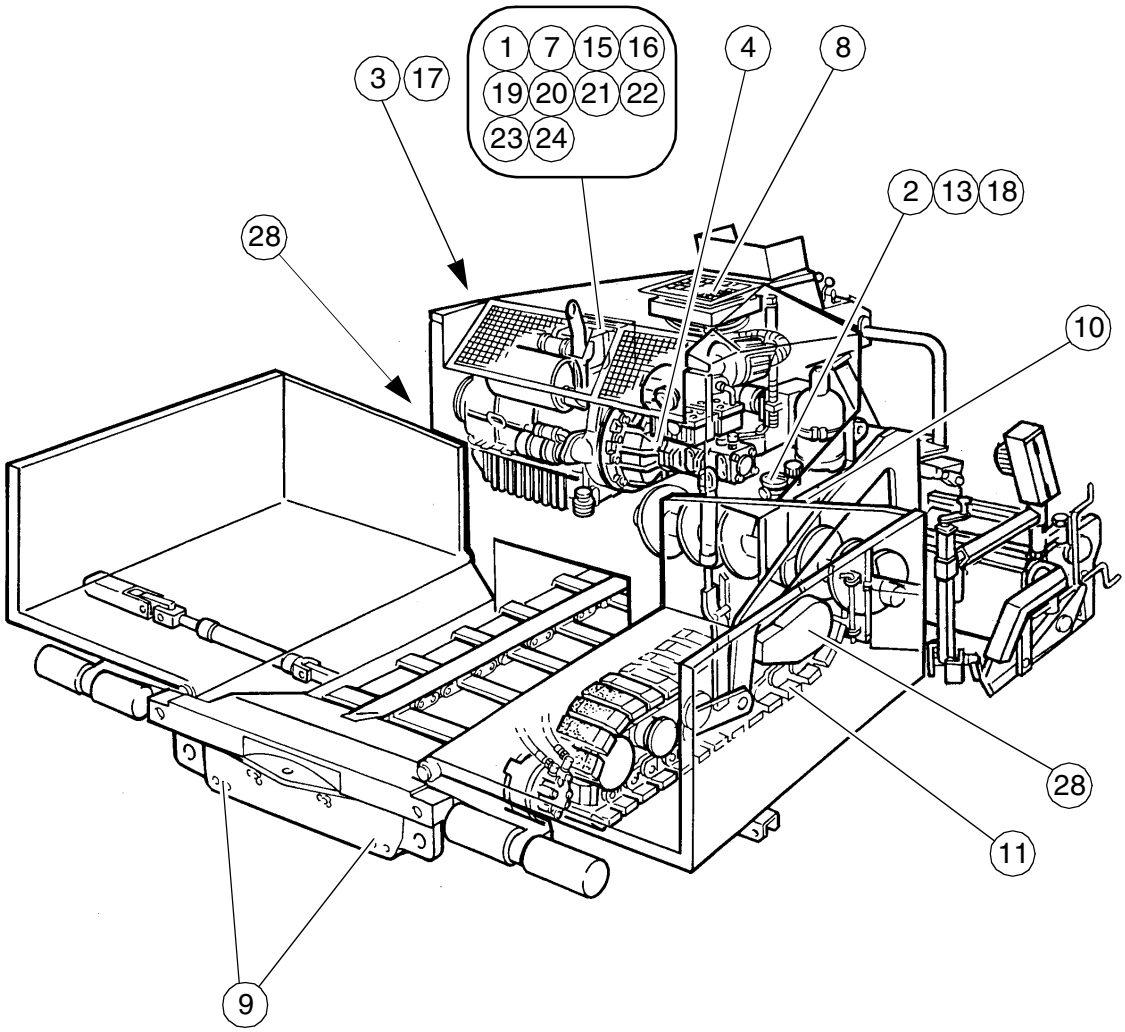


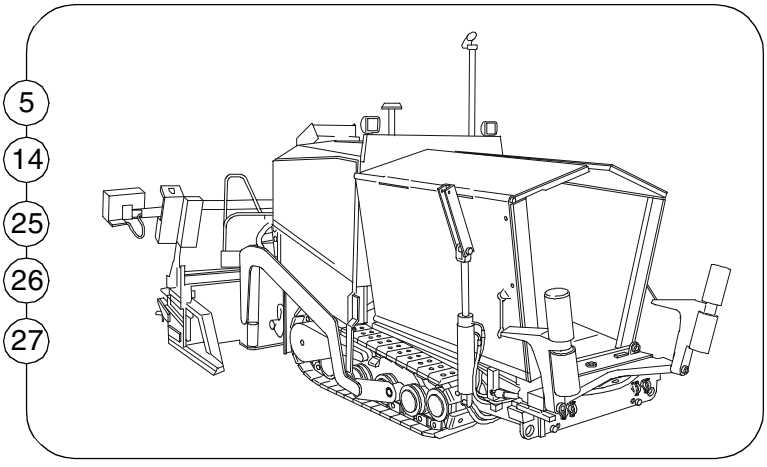


F4_F5C.wmf/F4_F5_xray.tif

2.3 Alle 500 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Anzahl	Wechseln	Kontrolle/Reinigen	Ölwechsel	Betriebsstoff	Menge
13	Hydrauliktank - Belüftungsfilter	1		x			
14	Schrauben und Muttern			x			
17	Batterien - Füllstand - Polklemmen und Kabel	2		x		Dest. Wasser	

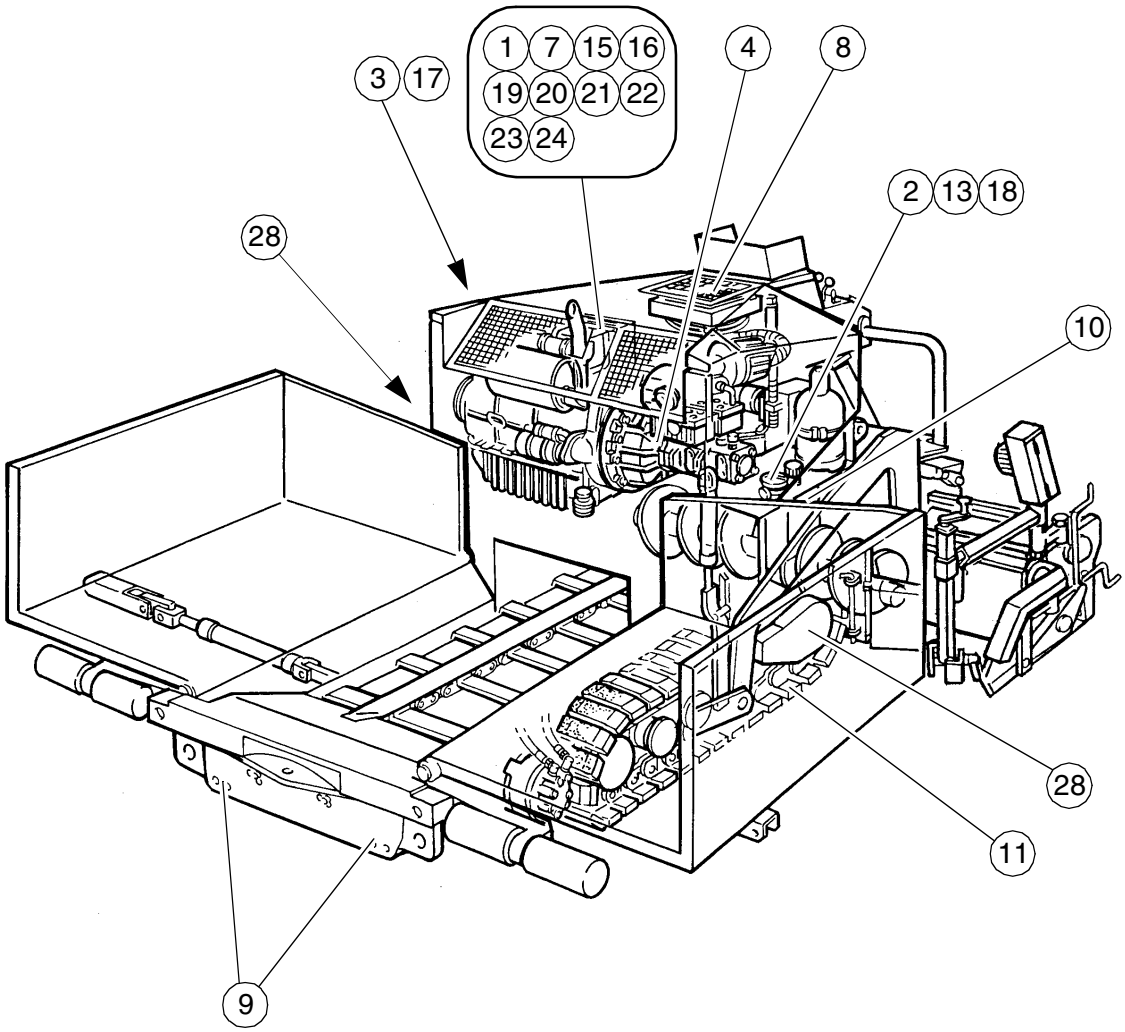


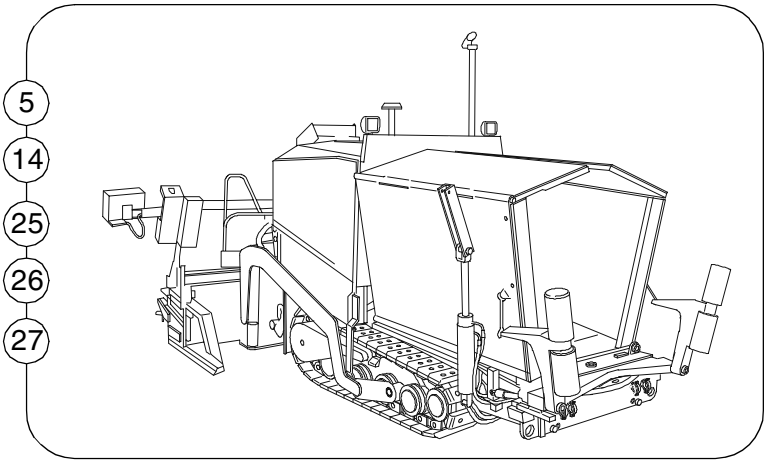


F4_F5C.wmf/F4_F5_xray.tif

2.4 Jährlich (oder alle 1000 Betriebsstunden)

Pos.	Wartungsstelle	Anzahl	Schmieren	Kontrolle	Ölwechsel/Wechsel	Betriebsstoff	Menge
15	Schmieröl	1			x		
16	Ölfilterpatrone	1	x				
18	Hydrauliksystem				x		
19	Kraftstofffilter				x		
20	Luftfilter			x			
21	Kraftstoffvorfilter			x			
22	Ventilspiel			x			
23	Keilriemen			x			
24	Motorlagerung			x			
25	Schläuche und Schlauchverbindungen			x			
26	Hydraulikzylinder		x				
27	Schraubenverbindungen, besonders an angetriebenen Rädern sowie Befestigungspunkte und Hydraulik prüfen, evtl. nachziehen. Hydraulikverschraubungen nur bei Undichtheit.						





F4_F5C.wmf/F4_F5_xray.tif

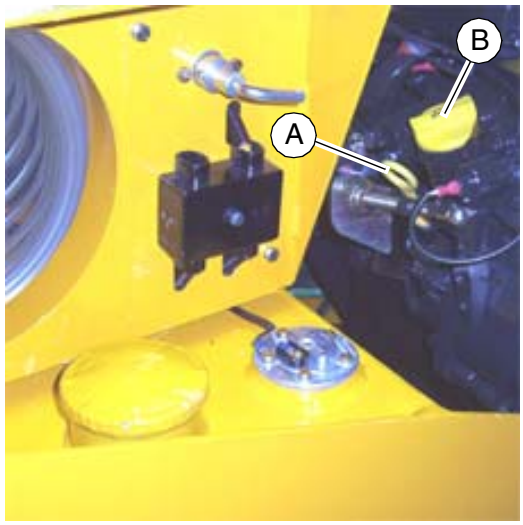
2.5 Alle 1500 Betriebsstunden)

Pos.	Wartungsstelle	Anzahl	Wechseln	Reinigen	Ölwechsel	Betriebsstoff	Menge
4	Pumpenverteilergetriebe				x		
28	Turas				x		

2.6 Alle 2 Jahre (oder alle 2000 Betriebsstunden)

Pos.	Wartungsstelle	Anzahl	Wechseln	Reinigen	Ölwechsel/Wechsel	Betriebsstoff	Menge
3	Kraftstofftank und -anlage			x			
20	Luftfilter				x		

Dieselmotor-Ölstand (1)



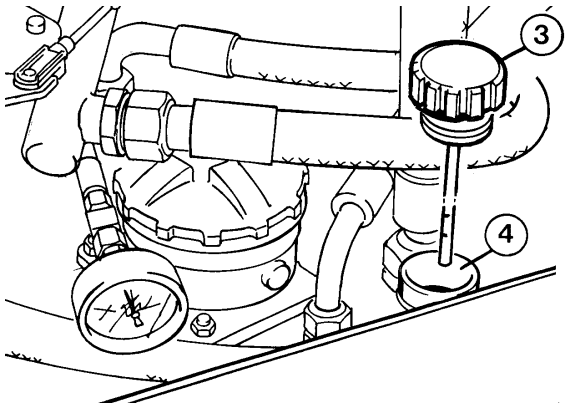
Öl_F4C.jpg

Ölstand im Motor vor jedem Arbeitsbeginn mit dem Peilstab (A) prüfen.
Ölkontrolle bei eben stehendem Fertiger

⚠ Zuviel Öl im Motor beschädigt die Dichtungen, zu wenig Öl führt zur Überhitzung und Zerstörung des Motors.

Erforderlichenfalls Öl über Einfüllöffnung (B) nachfüllen.

Hydrauliktank (2)



Hydöl_F4CS.tif

Ölstand kontrollieren

Den Hydrauliktank finden Sie auf der linken Seite der Maschine.

Den Peilstab am Einfüllstutzen.

Der Fertiger muss waagerecht stehen, alle Hydraulikzylinder müssen eingefahren sein.

Ziehen Sie den Messstab.

Der Messstab (3) sollte bis zur oberen Markierung mit Öl überzogen sein.

Falls Öl fehlt, können Sie am Einfüllstutzen (4) nachfüllen, bis der Ölstand die obere Markierung erreicht hat.

☞ Nach Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage bzw. den Hydraulikpumpen müssen die Pumpen mit Hydrauliköl gefüllt werden.

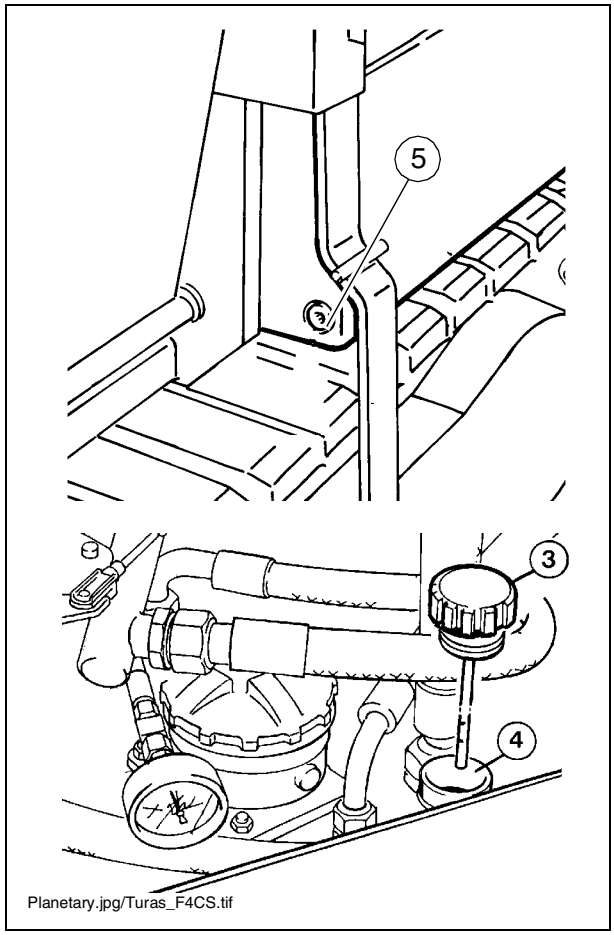
Öl wechseln

Hinweise über Hydraulik-Flüssigkeiten auf Ester-Basis beachten.

Gehen Sie beim Ölwechsel wie folgt vor:

- Fahren Sie die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder ein.
- Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäß unter.
- Lösen Sie die Ablassschraube (5) und lassen Sie das Öl im betriebswarmen Zustand ablaufen.
- Drehen Sie die Ablassschraube (5) wieder fest.
- Füllen Sie den Hydrauliktank mit frischem Hydrauliköl bis zur oberen Markierung am Peilstab (3) auf.

Hydraulikölkühler bei laufendem Motor entlüften, gegebenenfalls Öl nachfüllen.



Planetary.jpg/Turas_F4CS.tif

☞ Bei Hydraulikölwechsel sind auch immer der Zentralfilter und die 3 Hochdruckfilter, Stampfer, Schnecke - Lattenrost, Vibration zu wechseln.

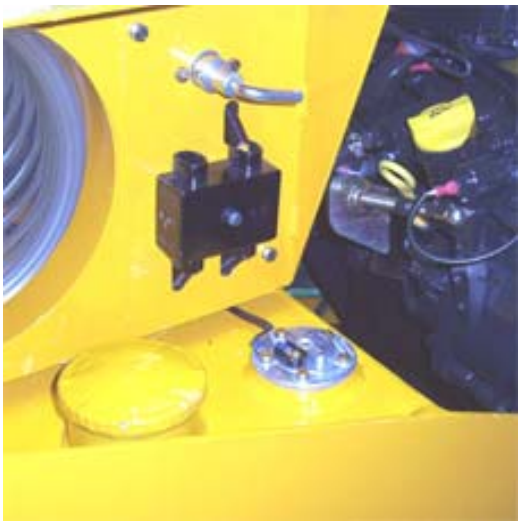
Kraftstofftank (3)

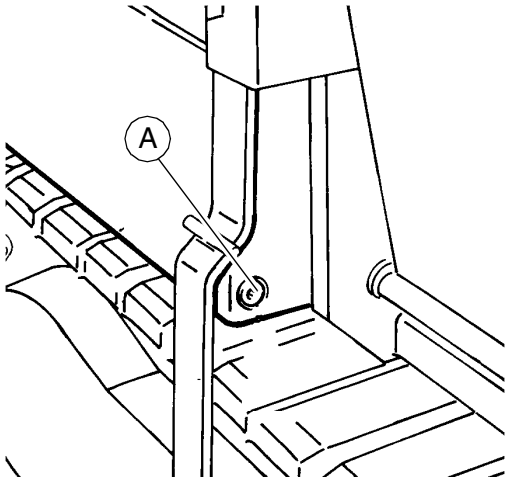
Kraftstofftank vor jedem Arbeitsbeginn auffüllen, damit nicht „trockengefahren“ und dadurch eine zeitaufwendige Entlüftung notwendig wird.

Wasser und Bodensatz aus dem Tank ablassen

Dazu ist die Ablassschraube (A) herauszudrehen und ca 1 l Kraftstoff abzulassen.

☞ Kraftstoff auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.





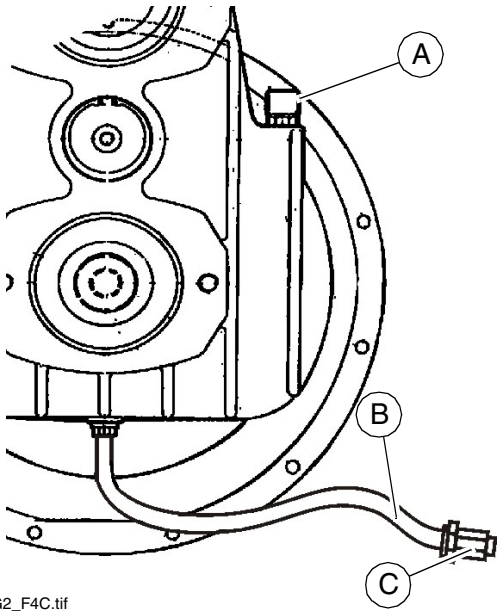
ÖI_F4C.jpg/Kraftst_F4CS.tif

Pumpenverteilergetriebe (4)

Ölstand kontrollieren

Die Verschlussschraube (A) ist gleichzeitig die Einfüllöffnung und die Ölstandskontrolle.

- Verschlussschraube (A) herausdrehen und mit dem daran befindlichen Peilstab den Ölstand kontrollieren.
- Erforderlichenfalls Öl nachfüllen, Verschlussschraube wieder ordnungsgemäß einschrauben.
  Auf Sauberkeit achten.



PVG2_F4C.tif

Öl wechseln

Ablassschlauch (B) in Auffangbehälter legen.
Verschlusskappe und Ablasshahn (C) öffnen, Öl in betriebswarmen Zustand ablassen.
Pumpenverteilergetriebe mit Spülöl reinigen.
Verschlusskappe und Ablasshahn (C) verschließen und Öl bis zur Peilstabhöhe (A) auffüllen.

Allgemeine Sichtkontrolle (5)

Zur täglichen Routine gehört ein Rundgang um den Fertiger mit folgenden Kontrollen:

- Beschädigungen an Teilen oder Bedienelementen?
- Leckagen an Motor, Hydraulik, Getriebe etc.?
- Alle Befestigungspunkte (Lattenrost, Schnecke, Bohle etc.) in Ordnung?

⚠ Festgestellte Fehler sofort beseitigen, um Schäden, Unfallgefahren oder Umweltverschmutzungen zu vermeiden!

Kühler Motor/Hydraulik (8)

Kühl_F4C.jpg

Der Motor ist luftgekühlt.

Wartung gemäß Motor- und Betriebsanleitung durchführen.

Der Fertiger ist serienmäßig mit einem Hydraulikölkühler aus-gerüstet. Dieser Kühler ist für die Betriebssicherheit der gesamten Hydraulikanlage von entscheidender Bedeutung.

Verschmutzte Ölkühler führen zu:

- Unzulässig hohen Öltemperaturen
- Schnellerer Alterung des Öles
- Ölverdünnung
- Verlust der Schmierfähigkeit und damit hohem Verschleiß an Dichtungen, O- Ringen, Pumpen und Motoren Leckagen

☞ Kontrollieren Sie regelmäßig, ob der Hydraulikkühler verschmutzt ist.
Kühlsystem vom Motor reinigen

⚠ Motor muss abgekühlt sein.

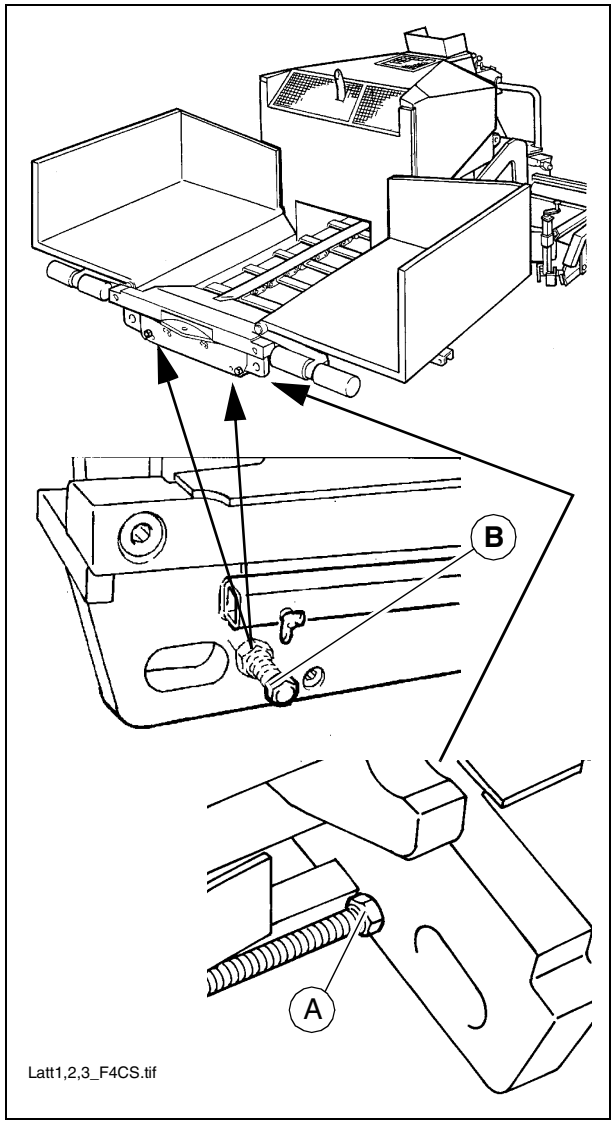
Lattenrostkette (9)

Bei korrekt gespannter Lattenrostkette hat die Kette einen „Durchhang“ von ca. 5-10 mm.

Wenn erforderlich Kette nachspannen:

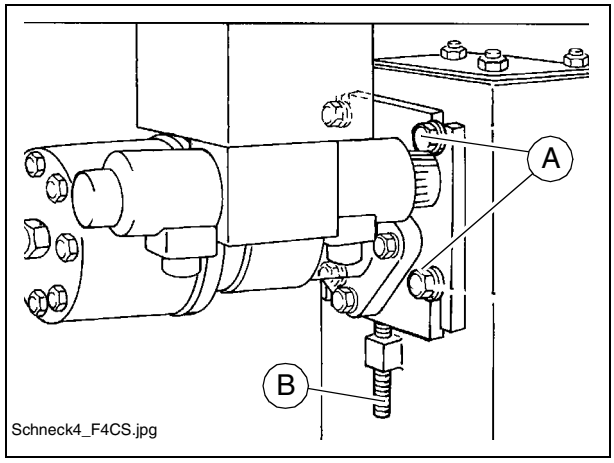
Hierzu die Kontermuttern (A) lösen und mit den Gewindespindeln (B) die erforderliche Kettenspannung einstellen.

Kontermutter (A) wieder festziehen.



Antriebsketten der Förderschnecken (10)

Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie diese Arbeiten nur bei abgeschaltetem Motor durchführen.



Spannung prüfen

Beide Schnecken von Hand nach rechts und links drehen. Das Bewegungsspiel soll dabei 3 - 4 mm betragen, gemessen am Umfang der Schnecken.

Ketten nachspannen

Gehen Sie wie folgt vor:

- Befestigungsschrauben (A) lösen.
- Mit Schrauben (B) die Kettenspannung richtig einstellen.
- Schrauben wieder festziehen.

F F5C.D 18-36 - 03-1004

Fahrwerksketten (11)

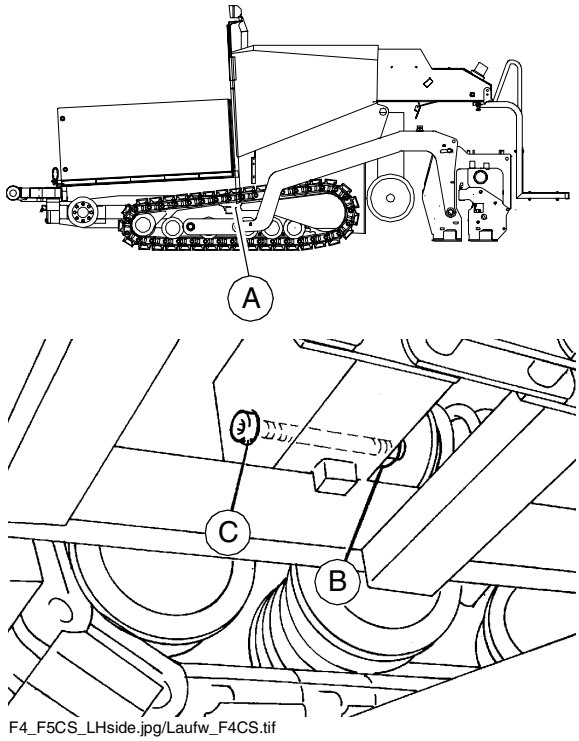
Spannung prüfen

Deckenfertiger vorwärts fahren, um die Fahrwerkskette zu entlasten.

☞ Der Durchhang der Fahrwerkskette soll bei „A“ ca. 10 mm betragen

Fahrwerksketten spannen

Den Deckenfertiger auf eine Wartungsgrube fahren, Kontermutter (B) lösen und mit Spindel (C) die erforderliche Kettenspannung einstellen, der Durchhang der Kette soll bei „A“ ca 10 mm betragen.



F4_F5CS_LHside.jpg/Laufw_F4CS.tif

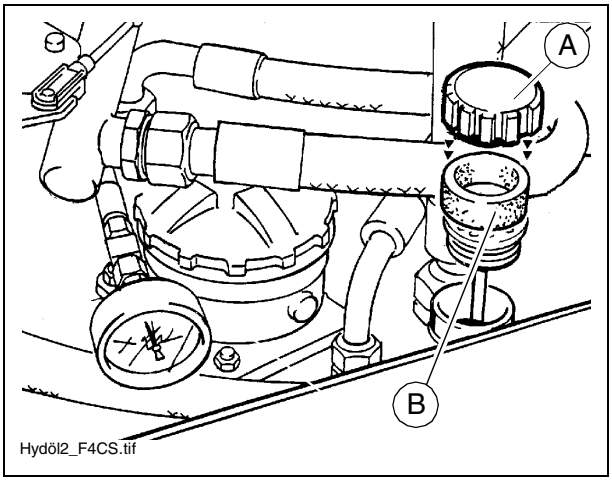
Hydrauliktank,
Belüftungsfilter reinigen (13)

Gehen Sie wie folgt vor:

Belüftungsfilter (A) abziehen.

Filterelement (B) komplett entnehmen, reinigen.

Nehmen Sie die Montage in umgekehrter Reihenfolge vor.



Schrauben und Muttern (14)

Schraubenverbindungen, besonders an angetriebenen Rädern sowie Befestigungspunkte und Hydraulik prüfen, evtl. nachziehen.

Ölwechsel (15)

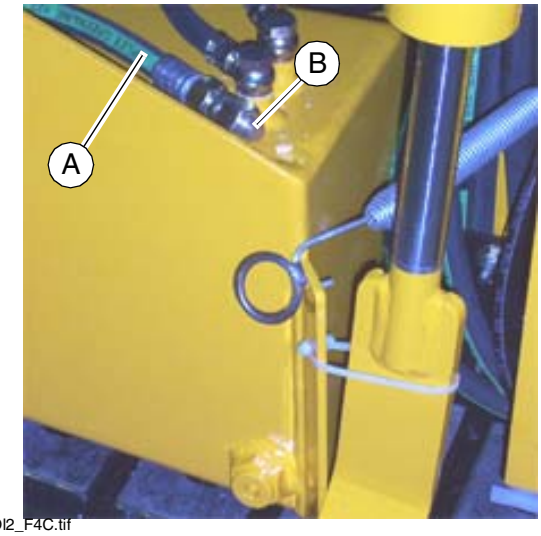
Motoröl-Ablassschlauch (A) in Auffangbehälter legen.

Verschlussschraube (B) lösen, Öl in betriebswarmen Zustand ablassen.

Schmierölfilterpatrone wechseln (siehe Betriebsanweisung Motor)

Verschlussschraube (B) wieder festziehen.

Motorenöl in der vorgeschriebenen Qualität, Viskosität und Menge auffüllen.



Öl2_F4C.tif

Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.

Nach der Ölfiltermontage ist während des Probelaufes auf die Öldruckanzeige und gute Abdichtung zu achten.

Motor wieder abstellen. Ölstand nochmals prüfen und falls erforderlich nachfüllen.

Ölfilterpatrone (16)

☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

Öl3_F4C.jpg

Batterien (17)

Die Batterien sind vom Werk mit der richtigen Menge Säure gefüllt.
Der Flüssigkeitsstand muss bis zur oberen Markierung reichen.
Ggf. destilliertes Wasser nachfüllen!
Die Polklemmen müssen frei von Oxyd sein und mit speziellem Batteriefett geschützt werden.

Haupt_FC.jpg

Hydrauliksystem (18)
Zentralfilter

Zentralfilter im Tank wechseln, ist unabhängig vom Zeitintervall auch erforderlich, wenn das Manometer (A) die notwendige Wartung anzeigt.

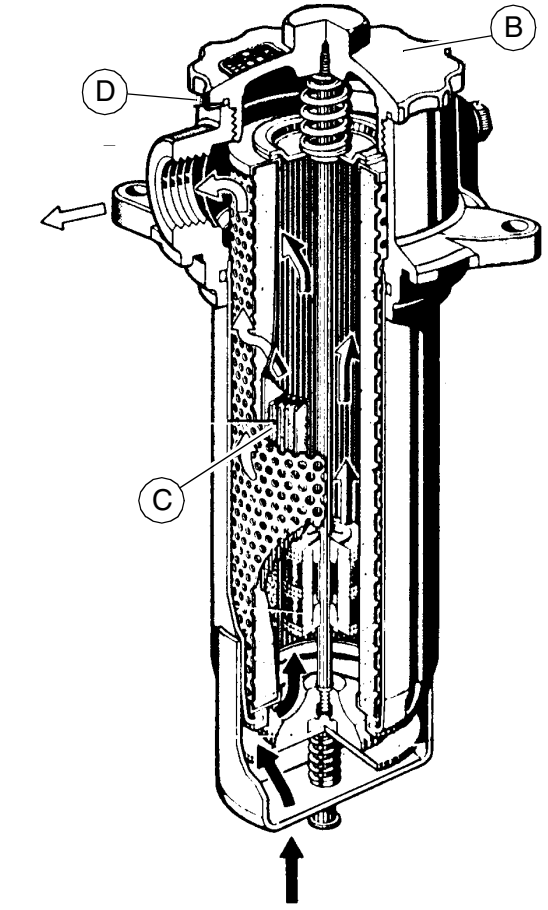
Gehen Sie wie folgt vor:

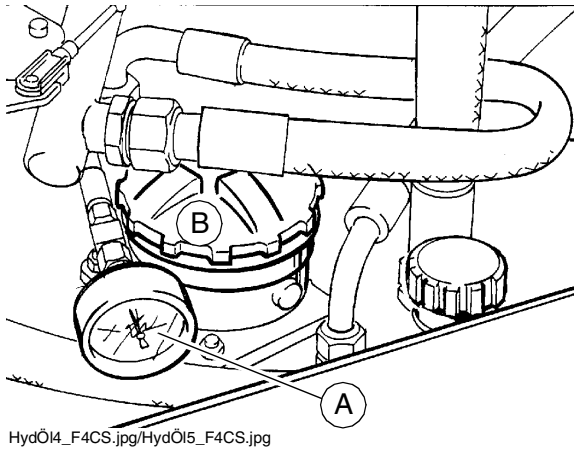
Deckel (B) Lösen und entfernen.

Filter (C) herausnehmen und durch neuen ersetzen.

Dichtring (D) erneuern.

Montage in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.





HydÖl4_F4CS.jpg/HydÖl5_F4CS.jpg

Kraftstofffilter (19)

☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

Öl3_F4C.jpg

Luftfilter (20)

☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

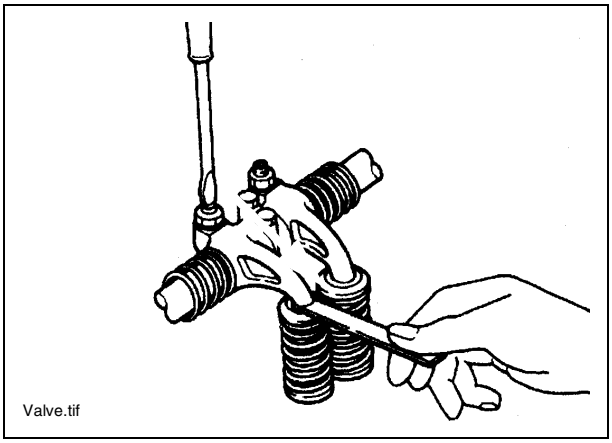
Lufi_F4C.jpg

Kraftstoffvorfilter (21)

☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

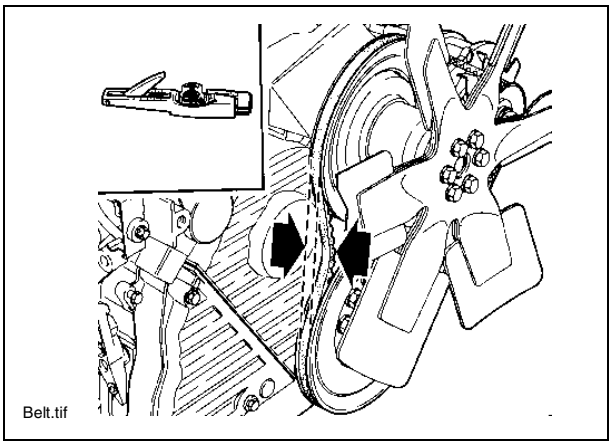
Öl3_F4C.jpg

Ventilspiel (22)



☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

Keilriemen (23)

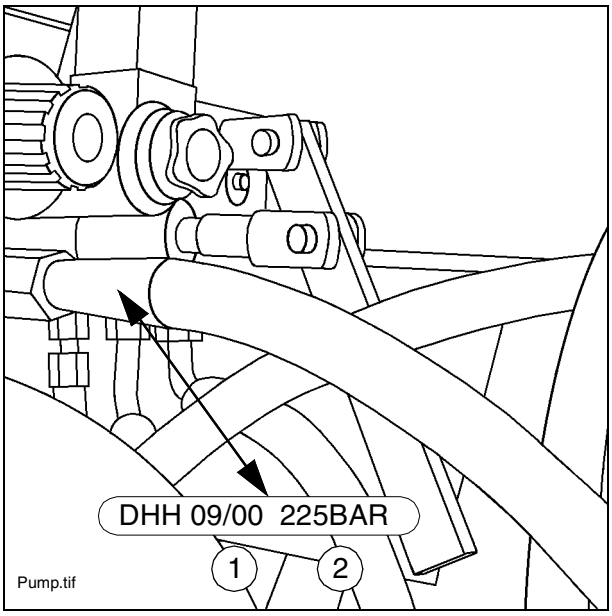


☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

Motorlagerung (24)

☞ siehe Motor-Betriebsanleitung

Schläuche und Schlauchverbindungen (25)



Alle Schläuche am Antriebsmotor sowie alle Hydraulikschläuche gezielt auf Beschädigung und ordnungsgemäße Befestigung kontrollieren.

⚠ Schadhafte Schläuche umgehend ersetzen.

STOP Überalterte Schläuche werden porös und können platzen! Unfallgefahr!

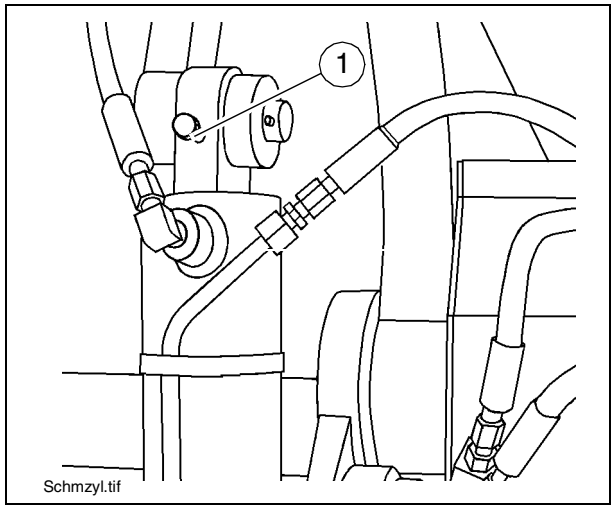
☞ Eine eingestanzte Nummer an der Verschraubung der Hydraulikschläuche gibt Aufschluss über das Herstellungsdatum (1) und den für diesen Schlauch maximal zulässigen Druck (2).

STOP Niemals überlagerte Schläuche einbauen und auf den zulässigen Druck achten.

Hydraulikzylinder (26)

An den Lagerstellen der Hydraulikzylinder befindet sich (oben und unten) je ein Schmiernippel

3 Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen.



Schrauben und Muttern (27)

Schraubenverbindungen, besonders an angetriebenen Rädern sowie Befestigungspunkte und Hydraulik prüfen, evtl. nachziehen.

Anzugsmomente

☞ Maximale Anzugsmomente für Schaftschrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde

	Vorspannkraft (N)	Anziehdrehmoment (Nm)	Vorspannkraft (N)	Anziehdrehmoment (Nm)	Vorspannkraft (N)	Anziehdrehmoment (Nm)
M3	2250	1,3	3150	1,9	3800	2,3
M4	3900	2,9	5450	4,1	6550	4,9
M5	6350	6,0	8950	8,5	10700	10
M6	9000	10	12600	14	15100	17
M8	16500	25	23200	35	27900	41
M10	26200	49	36900	69	44300	83
M12	38300	86	54000	120	64500	145
M14	52500	135	74000	190	88500	230
M16	73000	210	102000	295	123000	355
M18	88000	290	124000	405	148000	485
M20	114000	410	160000	580	192000	690
M22	141000	550	199000	780	239000	930
M24	164000	710	230000	1000	276000	1200
M27	215000	1050	302000	1500	363000	1800
M30	262000	1450	368000	2000	442000	2400

☞ Anzugsmomente für Schrauben am Motor: siehe Motor-Betriebsanleitung.

Turas (28)

Öl wechseln

Deckenfertiger auf eine Wartungsgrube fahren.

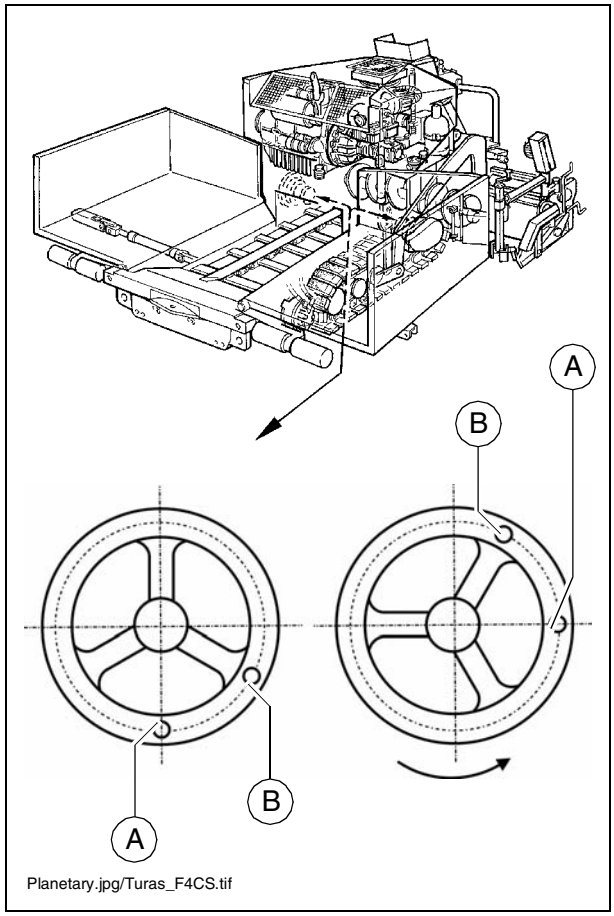
Turas so drehen, dass sich die Ölablassschraube (A) unten befindet.

Ablassschraube und Belüftungsschraube (B) herausdrehen und Öl ablassen.

Turas mit Spülöl reinigen.

Dichtungen der Ablassschraube und Belüftungsschraube kontrollieren, gegebenenfalls erneuern.

Zur Ölbefüllung das Getriebe durch Verfahren des Fertigers um 90° gegen den Uhrzeigersinn verdrehen.



Planetary.jpg/Turas_F4CS.tif

Öl bis zur Einfüllbohrung (A) auffüllen, Belüftungsschraube (B) und Ablassschraube (A) eindrehen.

Zur Ölstandskontrolle muss sich das Getriebe ebenfalls in dieser Position befinden. Der Ölstand sollte bis zur Bohrung der Einfüll- und Kontrollschraube reichen.

Kontrolle Ölstand

Turas so drehen, dass eine Ölstandsbohrung waagerecht steht. Die Einfüllschraube (A) herausdrehen.

Der Ölstand muss bis zum Ölstandsbohrung reichen.

Gegebenenfalls Öl nachfüllen.

Einfüllschraube eindrehen.

4 Schmier- und Betriebsstoffe

Nur die aufgeführten Schmiermittel oder entsprechenden Qualitäten bekannter Fabrikate verwenden.

Nur Behälter, die von innen und außen sauber sind, zum Einfüllen von Öl oder Kraftstoff benutzen.

☞ Füllmengen beachten (siehe Abschnitt „Füllmengen“).

⚠ Falsche Öl- bzw. Schmiermittelstände fördern den raschen Verschleiß und Maschinenausfall.

	Aral	BP	Esso	Total Fina (Total)	Mobil	Shell	Wisura
Fett		BP Mehrzweck-fett L2	ESSO Mehrzweck-fett	Total Multis EP 2	Mobilux 2 Mobiplex 47	SHELL Alvania Fett EP (LF) 2	Retinax A
Hoch-temperatur-Fett (Schnecke)			Norva HT2 Svedala Demag Best.-Nr. 956.90.10.05				
Motoröl		Siehe Motor-Betriebsanleitung. Vom Werk ist Shell Rimula Super-FE 10 W 40 eingefüllt.					
Hydrauliköl		Siehe (siehe Abschnitt 4.1) Vom Werk ist Shell Tellus Oil 46 eingefüllt.					
Getriebeöl 90		BP Multi EP SAE 90	ESSO GP 90	Total EP 90	MOBIL GX 90	SHELL Spirax G 80 W - 90	
Getriebeöl 220	Aral Degol BG220	BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	Total Carter EP 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobil-gear SHC 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
		Vom Werk ist Aral Degol 220 eingefüllt.					
Dest. Wasser							
Dieselkraft-stoff							
Kühlflüssig-keit		Kühlflüssigkeit (Frostschutz mit Rostschutz)					

4.1 Hydrauliköl

Bevorzugte Hydrauliköle:

a) Synthetische Hydraulikflüssigkeit auf Basis von Estern, HEES

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46
Total Fina Elf	Total Biohydran SE 46

b) Mineralöl-Druckflüssigkeiten

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Shell	Tellus Oil 46
Total Fina Elf	Total Azolla ZS 46

⚠ Bei Umstellung von Mineralöl-Druckflüssigkeiten auf biologisch abbaubare Druckflüssigkeiten setzten Sie sich bitte mit unserer Werksberatung in Verbindung!

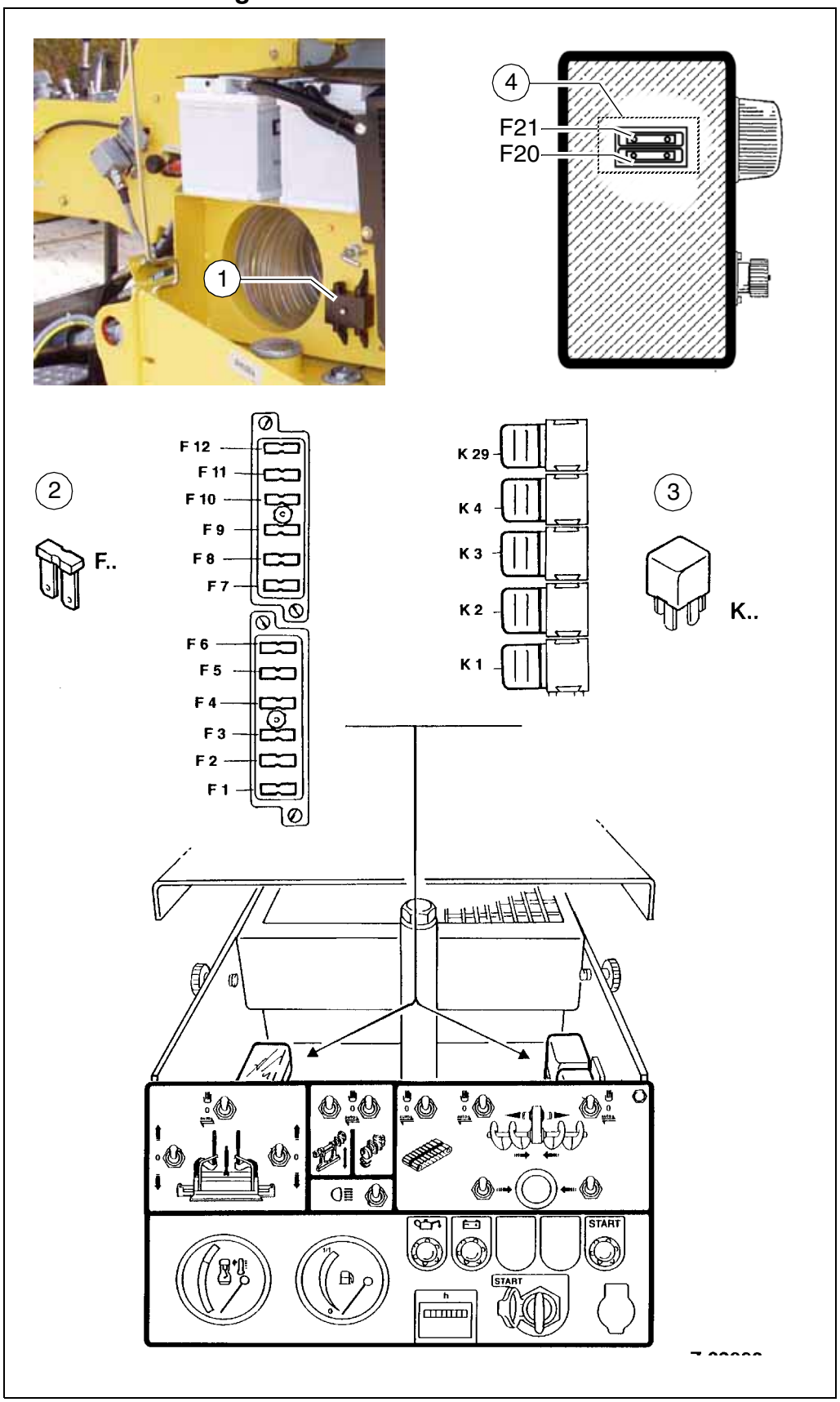
☞ Nur Behälter, die von innen und außen sauber sind, zum Einfüllen von Öl oder Kraftstoff benutzen.

4.2 Füllmengen

	Betriebsstoff	Menge
Kraftstofftank	Dieselkraftstoff	80 Liter
Hydrauliköltank	Hydrauliköl	70 Liter
Dieselmotor (mit Ölfilterwechsel)	Motoröl	Siehe Motor-Betriebsanleitung
Pumpenverteilergetriebe	Getriebeöl 90	1,70 Liter
Planetengetriebe Laufwerk	Getriebeöl 220	0,8 Liter
Schneckenkasten	Fließfett	2,5 Liter
Batterien	Destilliertes Wasser	

☞ Zu den jeweiligen Betriebsstoff-Sorten siehe “Schmier- und Betriebsstoffe” auf Seite 29.

5 Elektrische Sicherungen



5.1 Hauptsicherungen (1)

1.	- F3.1 Hauptsicherung, Batteriestrom (am Batteriehauptschalter)	80 A

F F5C.D 32-36 - 03-1004

5.2 Sicherungen (2)

Nr.	F1 - F12	A
F1	Hauptsicherung, Steuerstrom	30
F2	Lüfter, Hydraulikölkühler	10
F3	Lenkung	10
F4	Nivellierung	10
F5	Arbeitsscheinwerfer, Beleuchtung	10
F6	Steckdosen, Abschaltventil	10
F7	Instrumente, Hupe, Kontrolllampen	10
F8		
F9	Vibration, Stampfer	10
F10	Bohlenheizung	10
F11	Förderkreis (Lattenrost/Schnecke)	10
F12	Bohle EIN/AUS, Mischkübel, Blinkleuchten	10

5.3 Relais (3)

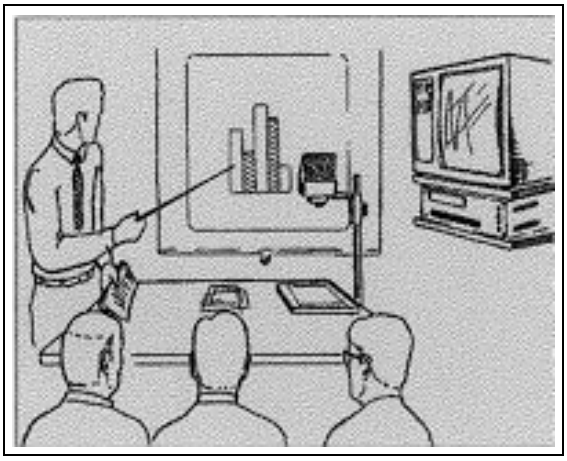
Nr.	
K1	Blinkerrelais
K2	Nivellieranlage
K3	Lüfter
K4	Verriegelung, Fahrantrieb
K29	Startsperre-Relais

5.4 Sicherungen in den Außenbedienungen (4)

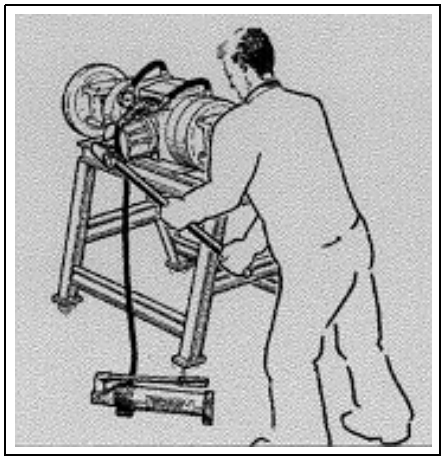
Nr.		A
F20	Zündbox Verstellteil	5
F21	Zündbox Hauptteil	5

DYNAPAC AFTERSALES

SCHULUNGEN/ EINWEISUNGEN



Wir bieten unseren Kunden Schulungsmöglichkeiten an DYNAPAC-Geräten in unserem eigens dafür vorgesehenen Werks-Trainingscenter.
In diesem Trainingscenter finden sowohl turnusmäßig als auch außerhalb fest geplanter Zeiträume, Schulungen statt.



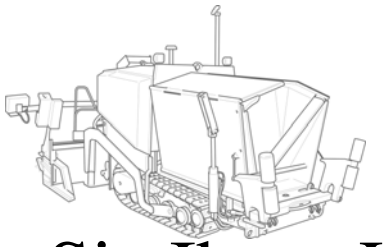
SERVICE

Wenden Sie sich bei Betriebsstörungen und Ersatzteilfragen an eine unserer zuständigen Service-Vertretung.
Unser geschultes Fachpersonal sorgt im Schadensfall für eine schnelle und fachgerechte Instandsetzung.

WERKSBERATUNG

Überall dort, wo unter Umständen die Möglichkeiten unserer Händlerorganisation an Grenzen stoßen, können Sie sich an uns direkt wenden.
Ein Team von „Technischen Beratern“ steht Ihnen zur Verfügung.

DYNAPAC



Fragen Sie Ihren Händler
auch nach:
Service,
Ersatzteile / Verschleißteile,
zusätzlicher Dokumentation,
Zubehör
und
dem kompletten
Dynapac
Straßenfertiger-
und Straßenfräsen-
Programm